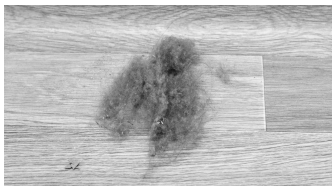


屋里的灰永远扫不干净 到底怎么回事?



在你吸尘、扫地、擦家具的时候,你或许会觉得奇怪,为什么灰尘每天擦,每天有?即使门窗关得好好的,过几天还是会落上一层薄薄的灰。它们究竟是什么?对我们的健康又有什么影响呢?

如果你对灰尘一无所知,也不用感到难受。科学家们对室内空气与颗粒的来源以及它们的健康风险,了解得也不是特别透彻。不过,已经有科学家在系统地研究它们了。

为了更好地量化室内环境对健康的影响,科学家们采用了“暴露”(exposure)研究方法。简单来说,就是把一个人在一生中所经历的所有环境暴露都纳入考虑。环境暴露包括比如一个人婴儿期吸到的二手烟、童年时期接触到的铅,以及小时候生活在主干道或工业设施附近会接触到的悬浮颗粒物。

灰尘是暴露的重要部分之一。“360 灰尘分析”(360 dust analysis) 就是一项针对室内暴露的研究项目。它由地球化学家加布里埃尔·菲利普利(Gabriel Filippelli)、环境科学家马克·泰勒(Mark Taylor)及其他国际学者一起,召集普通家庭共同参与研究。这些家庭成员可以成为所谓的“公民科学家”(citizen-scientists),自愿参与科学实验。他们可以在使用吸尘器之后,将滤芯袋里的灰尘装入可密封的袋子里,然后送到实验室进行

分析。这些广泛的灰尘来源,有助于了解家庭环境的室内颗粒物对人体的健康影响。

灰尘究竟是什么?

家中大约三分之一的灰尘是室内产生的,不过由于不同家庭的房屋构造、房屋年限有差异,以及居住者的清洁和吸烟习惯各不相同,家里的灰并没有一个标准的“配方”。

总的来说,比较常见的是人的皮肤细胞脱落而产生的碎屑。家里有养宠物,它们身上的皮屑也会脱落,灰尘里就会有宠物的皮肤细胞(叫皮毛屑)和以皮肤为食的尘螨。室内活动的痕迹也能从灰尘中体现出来,像是烹饪留下的食物残渣,地毯、床单、衣服上的纤维微粒,吸烟人士留下的颗粒悬浮物。室内灰尘还包含一些小生灵的残骸——那些不知道什么时候爬进家里的昆虫,在室内留下了它们半腐烂的躯体。

嗯,目前为止发现的东西都挺恶心的。但不止如此。灰尘混合物中还发现含有人造化学品,对服装和家具进行保护处理的阻燃剂和表面保护剂等化学品。

另有三分之二的室内灰尘来自室外。鞋子以及宠物的脚和皮毛都会沾上污垢和灰尘。打开的窗户、门和通风口也会吹进灰来。这些灰尘的大小和成分不一,有泥沙、刺激性的花粉,还有极细的土壤颗粒。

灰尘里的化学物质

可能会对健康有影响

这些灰尘中部分物质可能对健康是种威胁。正如制冷剂和其他产品中的氟利昂导致了保护地球的平流层的臭氧降解,以及双酚 A(一种用于瓶子和其他消费品包装中的增塑剂)进入人体一样,科学家们担心,人们通过各种化学合成物质改善生活的同时,在

无意中可能使一些危害健康的东西掺入了身边飞舞的灰尘。

研究人员已经在人的血液和组织中发现阻燃剂和表面保护剂的化学分子,现有证据显示,甚至连新生儿也已经在子宫内接触到这些颗粒。这些分子大多数是通过吸入或咽下室内灰尘进入血液的。目前,有一系列研究在测量这些化学品在人体系统中的潜在毒性。同时,科学家们也正在开发贴身的可穿戴设备,例如硅胶手环等,来确定这些灰尘来源之间的关系,以及最终有多少灰尘会进入人体。

而室内灰尘里细菌的抗生素耐药性也在升高。研究已发现几种室内消毒产品与抗生素耐药性的关联。至少有一项研究发现,三氯生(一种洗手液中常见的抗菌剂)的含量升高,与灰尘中高水平的抗生素抗性基因相关,这些基因可能来自灰尘中的细菌。人在洗手或清洁时,消灭了绝大部分细菌和其他微生物,但留下了突变出抗性基因的那些,它们得以继续大量生长与增殖。

来源室外的灰尘,最普遍为人所知的健康隐患则是铅。铅的问题在城市以及邻近采矿场或其他工业源的地方尤其严重。经过一个世纪的工业排放,含铅汽油的燃烧,以及会降解的铅基涂料的使用,这种强效的神经毒素在土壤和灰尘中有时会累积到极高的水平。被铅污染的土壤和由它们产生的灰尘,与儿童的铅中毒密切相关。由于儿童的神经尚处于迅速发展阶段,铅暴露带来的神经毒性,对儿童的影响可能是终身的。

研究预防铅中毒的科学家们以往专注于研究相对容易识别的东西,如油漆和铅水管。现在,土壤和粉尘的铅暴露也开始受到

关注。研究发现,空气中铅含量与儿童血铅水平之间存在相关性。目前,有几个实验室小组正在密切关注户外环境中的暴露情况,同时也正在研究,铅是如何渗入家中并成为室内暴露的一部分。

我们可以做什么?

上面提到的研究,都还是收集了有限的证据,建立了相关性,还需要更多的证据来揭示灰尘颗粒对健康的具体影响。因此,我们也大可不必过于恐慌,要开始一天擦三次地板。不过,也有一些简单的原则可以酌情采纳一下。

对我们来说,无宠物和无纤维的室内环境,可以减少室内的灰尘量和潜在毒性,对于过敏或者呼吸道脆弱的人来讲或许更好一些。如果你家里织物比较多,或者有猫猫狗狗,亦可以多注意一下清洁状况。

回家脱掉户外服装和夹克,在家不穿鞋,也是减少将室外污染物带入室内的一种方法。鞋底很恶心:96%的鞋子鞋底有粪便细菌,包括有抗菌素耐药性的艰难梭状芽孢杆菌,而且超过90%的这些细菌会转移到地板上。再加上来自沥青马路的残留物中含有致毒毒素,踩过草坪的鞋底可能会带上干扰内分泌的草坪化学品,所以建议——不要把穿在户外的鞋穿进家里。

当然,也要尽量避免对家里进行过度消毒,以免“养”出抗药的超级细菌。使用空气净化器对室内空气进行过滤,可能比频繁用清洁剂拖地要更好。

科普之窗

主办:涑县科学技术协会

幼儿手足口病预防知识

步入盛夏,气温上升,幼儿手足口病也进入流行上升期,广大长朋友们需要特别注意手足口病的预防,平时注意观察孩子口、手、足的表现,发现异常及时就诊。

关于手足口病

手足口病是由多种肠道病毒引起的传染性疾病,以发热和手、口腔、足部等部位的皮疹或疱疹为主要特征,可伴有咳嗽、流涕、食欲不振等症,重症伴有神经系统并发症和多器官衰竭,可导致死亡。

手足口病的好发年龄为6月龄~5岁,在3岁内更为常见,多发于夏秋季。人对肠道病毒普遍易感,不同年龄组均可感染发病。

手足口病临床表现

手足口病的主要特征是在手、足、口、臀部出现皮疹或黏膜疱疹,有时会出现高热或低热伴出疹。少数重症患者可并发生无菌性脑膜炎、脑炎、急性弛缓性麻痹、肺出血和心肌炎等,出现神经系统并发症,例如嗜睡、精神差,还有一些严重的患儿会出现肢体抖动、呕吐,还有心跳、呼吸加快,出现全身性的多器官衰竭表现,危及生命。如出现以上疑似症状,需尽快前往医院,及时就医。

出疹期症状

在发病早期,患者常表现为低热、疲

倦、食欲下降、身体不适、腹痛等前驱症状。发热1~2天后可在口腔黏膜出现散在疼痛性粟粒大小疱,手、足、臀部等处出现红色小斑丘疹或疱疹。部分病例仅表现为皮疹或疱疹性咽峡炎,个别病例或无皮疹。

神经系统受累期症状

少数病例可出现中枢神经系统损害,一般在病程1~5天之内。具体表现为头痛、呕吐、烦躁、肢体抖动、肌无力、颈项强直等症,类似脑膜炎、脑炎、脊髓灰质炎样综合征、脑脊髓膜炎的症状体征。

心肺功能衰竭前期症状

多发生在病程5天内,表现为心率和呼吸加快、出冷汗、四肢末梢发凉、血压升高等症状。此期属于手足口病重症病例的危重型,及时发现并正确治疗是降低病死率的关键。

心肺功能衰竭期症状

心肺衰竭期表现为心动过速、呼吸急促、口唇发绀,咳粉红色泡沫样痰或血性液体。严重者血压降低,或有休克,会快速出现生命体征不稳定,危及生命。

手足口病的特点和危害

1. 传染性

患者、隐性感染者均为本病传染源,隐性感染比例较大。患者发病前数天咽部和粪便就可检出病毒,通常以发病后1周内传染性最强。

2. 对幼儿危害大

可引起手、足、口腔等部位的疱疹,少数患儿可引起心肌炎、肺水肿、无菌性脑膜炎等并发症。个别重症患儿病情发展很快,最终可能导致死亡。重症、病死病例主要是肠道病毒71型(EV-71),病死率可达

10%~25%。

3. 传播途径复杂、传播速度快

经消化道、呼吸道(飞沫、咳嗽、打喷嚏等)传播,亦可因接触患者口鼻分泌物、皮肤或黏膜疱疹液及被污染的手及物品而造成传播。

主要经粪-口和(或)呼吸道飞沫传播;经接触患者皮肤、黏膜疱疹液感染。接触患者粪便、疱疹液和呼吸道分泌物及其污染的手、毛巾、手绢、水杯、玩具、食具、奶具、床上用品、内衣以及医疗器械等均可被感染。

4. 不同年龄均可感染发病

以5岁及以下儿童为主,以3岁及以下发病率最高。

5. 控制难度大

在学校、托儿机构等儿童集中场所常出现暴发。

手足口病的日常预防

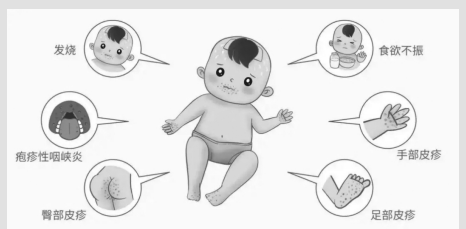
接种手足口病疫苗、爱卫生

目前唯一用于预防手足口病的疫苗为EV-71灭活疫苗,该疫苗可预防EV-71导致的手足口病,有效防止重症和死亡的发生,推荐6月龄~5岁儿童尽早接种。

但请注意,接种疫苗并非万事大吉。可引发手足口病的病毒类型高达20余种,如柯萨奇病毒A组(CVA)。所以在积极接种疫苗的同时,还应注意家庭以及周围环境的卫生,培养幼儿个人卫生的好习惯。

勤洗手

成人也有感染肠道病毒的可能,不过多数为无症状感染。所以在培养孩子饭前、



便后、外出后用肥皂或者洗手液来消毒洗手习惯的同时,也需规范自身行为,在外后,接触儿童前,为患儿更换尿布和沾有排泄物的衣物后,均需洗手。

饮食注意

不喝生水,不吃生食,剩菜剩饭需加热后食用。

居家卫生

要注意幼儿的环境卫生,居室要经常通风。肠道病毒惧怕紫外线和高温消毒,所以晒晒衣被也是一项有效预防措施。

日常注意

在手足口病流行期间,不要带孩子去人群密集、空气流通差的公共场所,更要避免接触患病的儿童。流行季节还应留心观察儿童的手、足、口、臀部等是否出现皮疹症状。

增强免疫力

在生活上,需要养成良好生活规律,要补充营养,适当的体育锻炼,增强体质。

·健康你我他·

涑县疾控中心宣

