

# 权威解读来了 甲醛致白血病并非一触即发

本报记者 付丽丽

近日,有媒体以《阿里P7员工得白血病身故,生前租了自如甲醛房》为题发文,称阿里员工王某今年1月在杭州租住自如的房间,仅仅半年后,就患急性髓系白血病身故。一时间,

## 室内甲醛多来自新家具和地板

要说甲醛和白血病的关系,首先要弄清楚甲醛是什么。据原首都医科大学附属北京朝阳医院职业病与中毒医学科主任医师郝凤桐介绍,甲醛是分子量最小的醛,气体状态下无色有刺激性气味,是一种常用的化工原料,主要用于生产工业树脂,例如刨花板和涂料,经常出现在建筑材料中。

“人们最关心的居家或写字楼装修中,甲醛主要来源是粘合剂,比如说木地板中会用到粘合剂。再就是装修后,一般都会买新家具,这些新买的家具中也存在粘合剂的问题。”郝凤桐说。

其实,甲醛在自然界的存在很广泛,空气中就有,不过它不是很稳定,很容易被氧化或被土壤中的微生物代谢掉了。人体内也是会产生甲醛的,它是一种氨基酸代谢产物,人类和其他灵长类动物血液中就含有1mM左右的甲醛。不过不用担心,人体对甲醛有一定的代谢能力,所以微量的甲醛是不会积聚的。

由于甲醛的分子结构较为基础,它是很多复杂化合物的前体,在纺织业,如为了衣服防皱,会采用一些含有甲醛的活性树脂作为粘合剂;再就是汽车制造业、建材行业等各种工业中都有广泛的应用。

另一方面,甲醛具有杀菌能力,可以杀死

有关甲醛到底会不会引发白血病的话题再次迅速刷屏朋友圈。毕竟,生活中,搬新家、换办公室装修是每个人都会遇到的问题,而装修引起的甲醛污染大家或多或少都听说过,但甲醛的危害究竟有多大,跟白血病之间又存在着怎样的关系,就不是普通人能够说清楚的。

大多数细菌和真菌,所以它的水溶液以及衍生物也被用于消毒和治疗某些疾病,甚至用于制造动物饲料。

甲醛还有另外一个广为人知的名字。甲醛质量分数37%或体积分数40%的水溶液,就是人们常说的福尔马林了。福尔马林常被用来制作标本,这是由于甲醛的一个特殊性质——它能够令蛋白质与DNA不可逆地结合,因此有了固定组织、防腐的功能。

郝凤桐表示,大多数人说到甲醛,第一印象是“装修时的刺鼻气味”。在甲醛浓度为0.1ppm的空气中,人们就会感觉到眼部粘膜的明显刺激了,这个浓度吸入的甲醛可能会引起头痛、喉咙的灼烧感、呼吸困难,并且可以触发或加重哮喘症状。国际癌症研究机构(IARC)将甲醛列为与鼻咽癌和鼻咽癌相关的“已知人类致癌物”,国家毒理学计划则在2011年发布的《致癌物报告(第十二版)》将甲醛明确列为“已知人类致癌物”。

“通俗地说,甲醛超标很严重,长期暴露有可能导致呼吸系统肿瘤,如肺癌,这是有动物实验证实的了。但一般家庭标准超标,个人认为达不到那种程度,其与白血病的关系目前也没有定论。”郝凤桐说。

## 是否患白血病取决于易感基因

“白血病,俗称‘血癌’,是一种血液系统恶性肿瘤。一般分为急性和慢性两种,前者发病很突然,没几天就诊断出了;后者从发病到确诊有时需要两三年的时间。”中国医学科学院血液病医院(血液学研究所)、实验血液学国家重点实验室教授肖志坚说。

但无论是急性还是慢性白血病,其引发的因素都是相同的。肖志坚介绍,这些因素包括:放射线,正常人患白血病的几率在1/25000左右,但曾身处在原子弹爆炸圈一公里以内的居民,倘若幸存,其于数年后患白血病的几率就高达1/20左右。另外怀孕妇女接受腹部X照射,新生儿患病率也较高;还有特定人群,如长期接触有机苯的群体,像从事皮革、涂料、油漆生产的工人,其长期暴露在甲醛、苯、二甲苯的环境中,其患白血病的几率也比正常人高;遗传或基因突变,先天染色体异常,如唐氏症、布氏症候群等先天疾病可能会增加白血病的发生。如家中有人曾患病其机率较高;再就是自身免疫因素,自身免疫的缺陷可能与慢性淋巴细胞白血病有关。

有专家表示,以上因素中,遗传或基因突变可诱导白血病的内因,其他可称为外因。需要明确的是,在内因存在时,加上外因的影响,加快了细胞突变的过程,癌症(白血病)就会一触即发;若不存在内因,外因是不会引起白血病的。内因和外因的先后作用,称为致癌的“两次打击”。

## 相关链接

### 住宅装修后多久可入住

也许有人会问,那么房子装修后多久入住才行?

对此,郝凤桐表示,这主要看污染物的来源,家居装修中产生的污染物主要有5种:甲醛、苯、氨气、放射性氡、TVOC(总挥发性有机化合物)。其中,甲醛和苯是最常见、危害最大的两类。大家都知道,苯的急性毒性主要是麻醉中枢神经系统,慢性毒性主要是作用于造血组织和神经系统,若造血功能完全破坏,就可能引起白血病。

“生产的涂料和油漆中会含有苯,危害大,挥发快。苯可谓臭名昭著,其危害在国际国内都有共识,而且本身也不便宜,因此,大家是能不用就不用,其有充分的替代品。”郝凤桐说,至于甲醛,新买的橱柜或书柜,打开门会闻到刺激性气味,这主要是粘合剂被固化了,挥发

较慢。但其含量一般会很低,过几周以后去住就没问题,门诊上因为甲醛引发疾病确诊的案例至今还没有。

活性炭、绿萝、吊兰……为去除甲醛,人们是招数使尽。对此,专家表示,真正有效的解决办法,除了避免过度装修并使用正规合格的材料外,只有通风。

研究表明,短時間开窗通风10分钟,室内空气中甲醛的浓度大约能降低70%—90%。天气好的时候,不妨多开窗。夏秋季温度高,板材释放甲醛等有害物质会更严重,因此更要注意通风。

至于装修多久后才入住?肖志坚认为,这个因人而异,最好在入住前请专业的机构进行检测,我国《居室内空气中甲醛的卫生标准》明确规定,居室空气中甲醛的最高允许浓度为0.08mg/m<sup>3</sup>。

肖志坚也认为,是否会引发白血病跟个体的遗传易感基因有关,如果体内有易感基因,一旦与环境中的毒物接触,就容易受到影响。同时,也与人体内的基因功能有关。“体内是有解毒基因的,只不过有些人解毒基因具有活性、有些人的则没有活性,没有活性的基因就不具备解毒功能,因此,其在环境中接触到毒物就不行。这也解释了为什么同样环境下,有些人容易生病,有些人则没事。”肖志坚说。

至于甲醛是否会引发白血病?肖志坚表示,如果长期暴露接触苯、二甲苯、甲醛,其会引起染色体畸变、基因突变,可能会导致白血病是比较肯定的。因为甲醛和苯、二甲苯,都有芳香烃的苯环结构,这类化学物质能够迁移到DNA里面,引起染色体和基因的突变,从而致癌。有研究也表明,甲醛暴露与白血病,特别是髓系白血病的发病风险是正相关的,从事殡葬业和尸体防腐工作的从业者,与普通老百姓患白血病和脑癌的风险也有所升高。

肖志坚也强调,甲醛的致癌作用与浓度密切相关。研究显示,高浓度的甲醛污染(≥1.0mg/m<sup>3</sup>)才可引起细胞突变和癌症(包括白血病),若室内空气甲醛浓度没有超过这个水平,一般不至于引起白血病。至于苯,较明确的与职业苯暴露所致的白血病发生相关的最低暴露剂量为32—80mg/m<sup>3</sup>,而中国《室内空气质量标准》中,苯的浓度限定0.9mg/m<sup>3</sup>。

肖志坚也强调,甲醛的致癌作用与浓度密切相关。研究显示,高浓度的甲醛污染(≥1.0mg/m<sup>3</sup>)才可引起细胞突变和癌症(包括白血病),若室内空气甲醛浓度没有超过这个水平,一般不至于引起白血病。至于苯,较明确的与职业苯暴露所致的白血病发生相关的最低暴露剂量为32—80mg/m<sup>3</sup>,而中国《室内空气质量标准》中,苯的浓度限定0.9mg/m<sup>3</sup>。

## 医疗界

### 罕见病和儿童用药 依库珠单抗获批上市

记者近日从国家药品监督管理局获悉,该局已有条件批准依库珠单抗注射液(英文名:Ecilizumab Injection)进口注册申请,用于治疗成人和儿童阵发性睡眠性血红蛋白尿症(PNH)和非典型溶血性尿毒症综合征(aHUS)。

据介绍,阵发性睡眠性血红蛋白尿症(PNH)是一种血细胞表面内源性补体抑制物的获得性造血干细胞克隆性疾病;非典型溶血性尿毒症综合征(aHUS)与遗传性或获得性的补体途径失调相关。PNH和aHUS属于全球罕见疾病,依库珠单抗注射液通过抑制补体途径免疫反应控制上述两种疾病的病情。

该产品由瑞士Alexion公司研发,由杭州泰格医药科技股份有限公司代理申报进口注册。基于该产品属于临床急需品种,国家药监局药品审评中心将其纳入优先审评程序进行审评。同时组织召开专家咨询会讨论是否豁免注册临床。专家评估认为该产品已在海外获批上市,临床疗效明确,风险可控,同意豁免本品注册临床试验;同时考虑到增加儿童适应症将给儿童人群带来的获益大于风险,建议一并批准。但同时要求申请人应补充本品上市后的有效性和安全性信息,按计划继续开展临床试验,并动态修订风险管理计划。

今年以来,国务院常务会议两次专题研究加快已在境外上市新药进口问题,提出对治疗罕见病的药品和防治严重危及生命的部分药品简化上市要求。依库珠单抗的加快上市,可以更好地满足临床需求,为患者治疗提供更多选择。

(记者付丽丽)

## 专家提示

### 青少年吸烟酗酒 易导致动脉硬化

英国《欧洲心脏病学杂志》最近发表的一项新研究显示,青少年时期如果抽烟或酗酒,会对动脉造成损伤,更易导致动脉硬化。如果两种习惯都有,损伤情况会更严重。长期来看,动脉硬化会增加罹患心血管疾病、痴呆及死亡风险。

伦敦大学国王学院与布里斯托尔大学的研究人员展开了一项观察性研究,他们收集了英国埃文郡1266名青少年的身体数据并进行了分析。参与者报告了他们在13岁、15岁和17岁时的吸烟与饮酒情况。

研究人员使用一种非侵入性装置来测量心脏的搏动在颈动脉和腿部股动脉之间的传播速度。动脉血管越健康,弹性越大,脉搏波的传播速度越缓慢。结果显示,17岁的青少年中,从他们开始吸烟到17岁时,如果吸烟累计超过100支,平均脉搏波速度比吸烟少于20支的青少年快3.7%。每日饮酒超过10杯的青少年,平均脉搏波速度比日饮酒少于两杯的同龄人快4.7%。既抽烟又饮酒则会导致更大的动脉损伤,这部分青少年的脉搏波速度比没有烟酒嗜好的人快10.8%。

研究同时表明,青少年时期尽早戒烟可以恢复动脉健康。研究人员建议公共卫生部门采取措施,干预青少年吸烟、喝酒的不良习惯,帮助他们保护心血管健康。

(据新华社)

### 全球超四分之一成年人 身体活动不足面临疾病风险

世界卫生组织近日发布的一项最新研究估计,全球超过14亿成年人由于身体活动不足而面临疾病风险,尤其是高收入国家的成年人“最不活跃”。

这项发表在最新一期英国《柳叶刀·全球卫生》杂志上的研究说,2016年全球超过四分之一(约14亿)的成年人身体活动不足,使他们出现心血管疾病、2型糖尿病、痴呆症以及一些癌症的风险增加。

目前,世卫组织的建议是,人们每周至少从事150分钟的中等强度身体活动,或75分钟的高强度身体活动,低于这个标准的人即被认为是身体活动不足。

研究说,高收入国家成年人身体活动不足的比例较高可能是由于这些国家的人们更多从事久坐的工作,并且更多使用汽车出行;而低收入国家的人们在工作或出行时往往进行更多身体活动。

这项研究基于来自168个国家和地区、约190万18岁及以上人口自我报告的身体活动调查数据。结果发现,高收入国家成年人身体活动不足的人群比例是低收入国家的两倍多。

该研究建议各国政府维护并提供更多相关基础设施,以鼓励人们多步行或骑自行车出行,并积极参加体育和娱乐活动。

(据新华社)

# 电子病历:要便捷更要安全

## 第二看台

本报记者 李禾

未来去看病,纸质的病历将不再成为“标配”。8月末,国家卫生健康委员会发布《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》,要求到2019年,三级医院要达到电子病历应用水平分级评价3级以上,即实现医院内不同部门间数据交换;到2020年,三级医院要实现电子病历信息化诊疗服务环节全覆盖,院内各诊疗环节互联互通,达到医院信息互联互通标准化成熟度测评4级水平,具备医疗决策支持功能等。

实行电子病历是医疗和就医现代化、信息化的一个积极举措。但目前除了电子病历普及率不高外,患者隐私保护等问题也让人担忧。电子病历使用现状如何?怎么才能既方便看病,又规避可能出现的隐私泄露问题?

### 影像结果还无法共享

随着信息化发展和相关法规的出台,电子病

历的推广也在稳步进行中。据北京市卫计委公布,目前北京地区已有30家试点医院实现了电子病历共享调阅,也就是说,患者在北京大学人民医院、首都医科大学附属北京儿童医院等30家医院中的任意一家就诊后,再到其他29家医院就诊时,医生可随时调取患者既往的检验检查结果、主要诊断、用药、手术情况等信息,无需患者提供。

不过,北京市卫计委也表示,目前,电子病历共享信息是有一定时效性的,还只能共享最近3个月内患者就诊信息,其中包括患者基本信息、外院就诊科室、专业、时间、就诊原因、手术操作信息、处方信息、检查检验信息;由于影像资料处理需要专业的图片处理系统,医院间信息系统对接难度较大,目前影像检查结果还无法共享。

除北京外,“全国很多地方医院都已开始试行电子病历共享调阅,患者不用带着纸质病历在不同医院间奔波,也无需再做不必要的重复化验、检验。这种做法不仅方便了患者,也节约了宝贵的医疗资源。不过,除了一些医院囿于利益关系对接动作迟缓,一些患者也开始担心个人信息泄露。”

### 隐私风险仍不容忽视

厦门大学附属厦门眼科中心业务副院长、白内障科带头人张广斌,接受科技日报记者采访时说,华夏眼科中心作为国家三甲医院,也正根据国家公布的《电子病历基本规范(试行)》《电子病历系统功能规范(试行)》和《电子病历系统应用水平分级评价标准》等来建设电子病历系统。

对于电子病历共享是否会泄露患者隐私?北京市卫计委及地方卫健委表示,在病历共享调阅中不会忽视患者隐私,将通过医生、患者两重授权,同时由医院信息系统安全以及医院网络安全来保护患者隐私等。

“共享电子病历对患者来说好处甚多,为何人们先想到的是信息安全问题?”张广斌说,主要原因在于病历信息对患者来说是敏感的个人隐私,只能在确保安全的前提下共享,而不能“带病”上路。现在在很多领域的信息泄露事件时有发生,共享病历遭遇泄露的风险不容忽视,患者担心:医院安全系统是否过关?如何防止一些医院利用共享病历招揽患者?

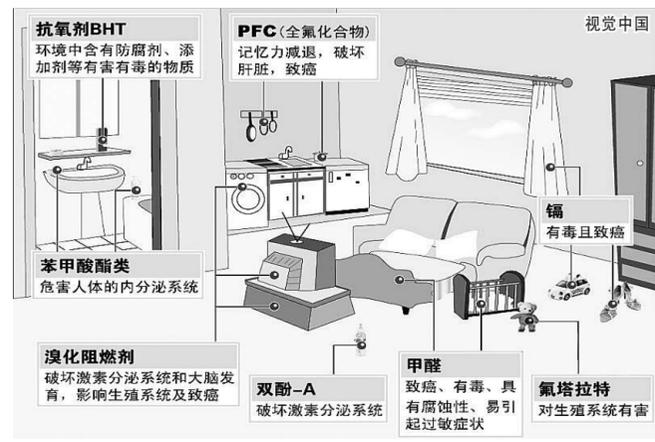
2017年6月,我国首部网络安全法颁布,该

法对相关方收集、使用、存储个人信息等做了严格规定;2017年10月施行的民法总则规定,任何自然人或组织均可以个人信息被侵犯为由提起诉讼。

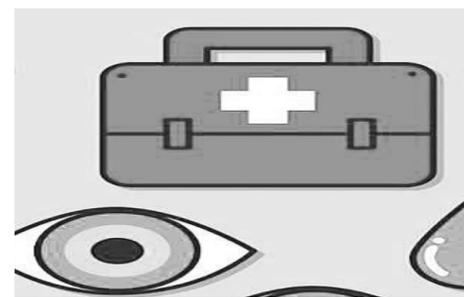
张广斌表示,未来随着专门的个人信息保护法出台,个人信息数据电子化的安全性将得到更有力的保障,公众也将更敢于、愿意将个人信息电子化并共享。

《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》也专门提出“确保电子病历信息化建设运行安全”。信息安全管理制被认为是“医疗质量安全核心制度的重要组成部分”。明确要求医疗机构要加强信息系统安全防护,做好医疗数据安全存储和容灾备份,防控患者医疗信息泄露风险等。地方各级卫生健康行政部门也需加强对医疗机构电子病历数据传输、共享应用的监督指导和安全监管,建立健全患者信息等敏感数据对外共享的安全评估制度等。张广斌说,共享电子病历本身是一件好事,但也是一件难事。它难在既有传统的利益藩篱需要打破,又有新的信息保护难题需要破解。

不过,当改革进入深水区后,很难没有出路。



视觉中国



(本版图片除标注外来源于网络)

扫一扫  
欢迎关注  
唠唠健康  
微信公众号

