

健康关注

国际期刊《微生物》发表最新研究报告称，北京空气中发现抗生素耐药性基因——

雾霾能否导致人体耐药？

李颖 喻京英 文/图



近日，网上流传着一条消息，称国际期刊《微生物》发表了最新研究成果，发现北京雾霾中含有的抗生素耐药基因种类最多，人类吸入后会出现耐药性，最终抗生素将对它束手无策。此消息一出，引发公众关注。

若如网传消息所说，是不是意味着雾霾下呼吸就会让人生病？出现耐药性是不是就无药可救？怎样才能避免雾霾危害？

相关专家对此给予解答。

吸入细菌可能生病需要3个条件

“细菌的耐药性和致病性是完全不同的概念，耐药性增加并不意味着致病性增强。”专家解释说，在我们周围的环境中，有大量细菌存在，不仅在空气中，在口腔、鼻腔、呼吸道、胃肠道等，都存在细菌或真菌。多数细菌与我们是共生共存的关系，因此对人体无害。而人体自身具有免疫力，这些细菌多数对正常人没有致病力，甚至有些细菌是有益的，所以公众不必盲目恐慌。

瑞典哥德堡大学抗生素耐药性研究中心主任拉森教授反复强调，北京雾霾样本中检测出的抗生素耐药基因是使细菌对抗生素产生耐药性的基因，只会存在于细菌上面，并不会使人类对抗生素产生耐药性。只有全部满足以下3个条件时，含有这种基因的细菌才

会令人担忧：一是证明这种细菌属于可以引发疾病的细菌；二是这种细菌在空气中具有活性；三是空气中存在极大数量的此种细菌。

只有3个条件完全成立，人们才可能因为吸入空气中的细菌而生病。

根据《微生物》上发表的这份报告，北京雾霾样本中的细菌是否具有活性还有待进一步研究。拉森教授表示，“大多数细菌在空气中会因为食物不足而死亡。”

耐药性增加不意味着致病性增强

“发现耐药基因，不等于发现耐药菌；不是有耐药菌就会让人感染。”美国伊利诺伊大学微生物系博士傅贺分析，“即使有人不幸感染了，人体还有强大的免疫系统（包括各种免疫细胞）以及共生的微生物群系，它们是我们健康的最终守护者”。

北大基础医学院免疫学教授王月丹表示，论文中所谓抗生素耐药性基因指的应该是带有耐药基因的细菌，而不是带有耐药基因的质粒。如果只是基因的质粒，那么就不存在危险，因为它不是生物体，不会传播，也不会导致疾病。“我们机体对抗细菌，主要还是依靠自身的免疫系统，而不是抗生素，细菌可以耐药，但不能耐受免疫系统。”王月丹解释说，细菌进入人体后，会先“找房子”企图居住下来，但如果免疫系统在工作，这些细菌就待不住，要么会被人体

排泄出去，要么被其他菌群消灭，成不了“气候”。

拉森也说，现在人们没有必要对提到的北京雾霾样本中的耐药基因有任何恐慌，目前的研究只表明北京雾霾的空气里存在抗药基因，并不表明携带这些抗药基因的细菌同时能够致病。

抗生素的滥用助长了耐药菌的蔓延

“我觉得公众对这个事儿，没有必要恐慌。”王月丹认为，因为细菌在空气中无处不在，耐药菌也可以像其他细菌一样在空气中生存，甚至播散，“这是再正常不过了”。

“地球是一体的，没有世外桃源”。清华大学生命科学学院副教授付彦对王月丹的说法表示认同，耐药菌的存在是普遍现象，只不过受人口密度不同、流动性大小等因素影响，不同地区在数量、种类上有些差异。

因此，王月丹强调，耐药菌只是对抗生素产生耐药性，不会对人体免疫力产生破坏。

但付彦表示，耐药菌是很久以来一直存在的问题，和抗生素滥用有密切关联。为了防止抗生素滥用，卫生部门将抗生素列为处方药。“即使这样，也不能完全杜绝抗生素的滥用。”

“抗生素的滥用助长了耐药菌的蔓延，这是不争的事实。”傅贺说。



链接

雾霾天的防护很重要

需要强调的是，虽然雾霾中的耐药菌不会致病，但并非说雾霾无害。中国抗癌协会科普宣传部部长支修益表示，遇到PM2.5“爆表”的雾霾天气，减少出门是自我保护最有效的办法。根据国际顶级流行病学期刊《美国流行病学》发表的由北大前沿交叉学科研究院环境与健康中心研究员黄薇等人在西安市所做的PM2.5相关的流行病学研究显示，在排除了年龄、性别、时间效应和气象等因素后，当PM2.5浓度每立方米增加到103微克时，居民全部死因的超额死亡风险会增加2.29%，心脑血管疾病增加的超额死亡风险更高，为3.08%。

因此，雾霾天尽量不要外出。如果一定要出门，也要最大限度减少室外停留时间，而且要佩戴能够防吸入颗粒物的口罩。同时，尽量避免骑自行车，避开

交通拥挤的高峰期以及车辆多的路段，以免吸入更多汽车尾气和空气中的有害化学成分。雾霾天气出门回来后，要及时洗脸、漱口、清理鼻腔，去掉身上所附带的空气污染残留物，以防止PM2.5对人体特别是老年人和儿童的健康危害。洗脸时最好用温水，这样有利于洗掉皮肤上的PM2.5颗粒。清理鼻腔时，可以用干净棉签蘸水反复清洗，或者反复用鼻子轻轻吸水并迅速擤鼻涕。除了面部清理，身体裸露的皮肤部分也要清洗。

“建议公众在雾霾天气不要开窗，如确实需要开窗透气的，应尽量避开早晚雾霾高峰时段。”支修益说，可以在自家阳台或室内，多种植绿色植物，如绿萝、万年青、虎皮兰等绿色冠叶类植物，因其叶片较大，吸附能力相对较强。也可以使用空气净化器和加湿器，市面上很多空气净化器都以净化空气中的细微颗粒物为主，对PM2.5有很好的吸附效果，但在使用时要注意勤换滤芯。

健康资讯

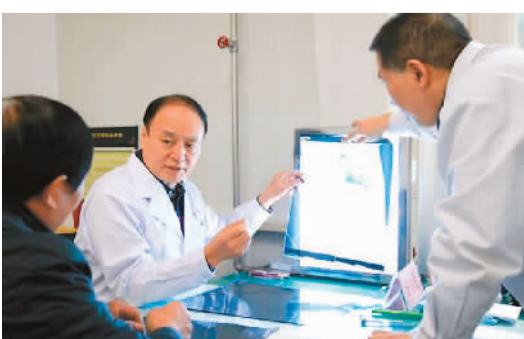
瞄准未来发展航空航天医学

本报电（艾素、王广云）“第十一次全军航空航天医学学术会议暨第十次全国航空航天医学学术会议”近日在京举行。会议以“传承、创新、融合、发展”为主题，军地200多名航空航天医学专家学者齐聚一堂，立足现代医学前沿，聚焦航空航天领域，瞄准未来航空航天医学发展，进行了深入探讨。

药品流通行业互联网论坛举办

本报电（张婷）中国药品流通行业互联网应用技术高峰论坛近日在青岛举办。论坛以“创新商业模式，释放增长动能”为主题，对行业发展趋势、“互联网+”在医药流通中的应用以及行业全球化视野等议题进行了探讨。论坛旨在将理论研究与企业实践相结合，从而促进互联网技术在药品流通领域的应用和发展，推动药品流通企业的转型升级。

首都名医走基层进入山西



“首都名医走基层”活动近日进入山西省晋中市中医医院。参加走基层的医疗专家均为北京三甲医院的知名专家。活动将帮助基层医院提升诊疗技术。 王 丽 摄

4个小动作暗藏养生大学问

赵 瑞

减轻关节痛等多种症状。

走路握拳头。从古到今，握力都是健康的晴雨表，握力越大则说明越健康长寿。现代研究也表明，手指越灵活，头脑越不容易“生锈”。伦敦大学整合近50年来对握力的研究报告显示，握力是有效的长寿特征，而握拳正是最易操作的提高握力的方法。

具体做法是：翘起手腕，五指向前，掌心向下，然后从前向后旋转手腕，并顺势握拳。握拳有两个动作要点：一是旋转手腕，二是中指指尖按劳宫穴。这是因为手腕处有手太阳经等多条经脉的原穴，通过旋转手腕，能够刺激各个原穴，起到强化相关脏腑功能的作用。其次，握拳时中指正好落在掌心的劳宫穴上。中医认为，劳宫穴属于心包经的一个穴位，点按劳宫穴，具有清心火、安心神、降肝火的作用。平时我们可以边走边练习握拳，注意先运腕，然后握拳点按劳宫穴3~4秒钟，重复动作。

卧时练提肛。提肛是传统的养生手段。中医认为，肛门附近有三条经脉：任脉、督脉和冲脉。任脉总督一身之阴，督脉总督一身之阳，冲脉为血海，它们分别主管人体的阴精、阳气和性

功能。提肛运动可以促进阴阳之气的循环。其中，会阴穴是非常重要的长寿要穴，经常练习提肛这个动作，可以对会阴穴起到很好的按摩作用，对生殖功能的养护作用效果很好。

提肛时微微向内收缩肛门，类似于忍大便一样的感觉，坚持3到4秒后放松，然后再提肛，反复做几分钟就可以了。长期坚持有助减少痔疮的发生，改善女性尿失禁的症状。

站立提脚跟。脚被誉为“精气之根”，人体生殖系统在足部的对应反射区正是脚跟，因此提脚跟的运动有益生殖保健。

练习时要充分提脚跟，然后缓慢下落至一半的距离时改为快速落下脚跟，即颠足震动脚跟。这样可以加强足部的感觉，锻炼人的平衡能力，中老年人常练习可以防止摔倒。颠足产生的震动还对足跟脂肪垫起到良性的按摩作用，可以缓解足跟痛。

杏林寻宝

——中华传统医药漫谈

医疗前沿

我国在病毒疫苗领域获重大突破

付东红

北京大学药学院天然药物及仿生药物国家重点实验室主任周德敏、张礼和院士课题组，发明了“人工控制病毒复制从而将病毒直接转化为疫苗”的新技术，该课题组的《制备复制缺陷的活流感病毒疫苗》的论文，已在国际顶级期刊《科学》上发表。

据周德敏介绍，流感、艾滋病、非典和埃博拉出血热等致命性传染病，其幕后黑手是结构多样、功能复杂且变异快速的病毒，而疫苗是预防病毒感染的有效手段。但是，目前临床使用的疫苗，或因病毒灭活致免疫原性和安全性差，或因制备工艺复杂而不通用，还有些则因病毒突变致免疫逃逸失效。正因这样，人们往往谈病毒色变。在国家创新药物专项、基金委和国家“973”计划的支持下，周德敏、张礼和课题组以流感病毒为模型，发明了这项新技术，即在保留病毒完整结构和感染力的情况下，仅突变病毒基因组的一个三联码，使流感病毒由致命性传染源变为预防性疫苗，再突变三个以上三联码，病毒由预防性疫苗变为治疗病毒感染的药物。不仅如此，随着三联码数目的增加，药效会进一步增强。

“我们研发的疫苗是活病毒疫苗，保留了野生流感病毒完全的感染力，只是将它感染人体后，在细胞内复制和生产新病毒的能力剔除掉。”周德敏解释说，通过这种方式，既保留了病毒感染人体引发的全部免疫原性，又使其对人体的毒性被控制住。周德敏强调，这是一种通用方法，可以做几乎所有致命性病毒的疫苗及治疗性生物技术药物。

医说新语

高敏心肌标志物早诊急性心梗

吴 冬

近年来，我国心血管疾病的发病率和死亡率均呈快速增长趋势，占总死亡构成的41%，大约每10秒即有1人死于心血管疾病。其中，急性心肌梗死以其突发性和高致死率、高致残率，尤为危险。在近日举行的“高敏肌钙蛋白检测助力急性心梗早诊早治”专题会上，山东大学齐鲁医院副院长、中华医学会急诊医学分会候任主委陈玉国教授指出，心肌肌钙蛋白检测有助于缩短急性心肌梗死早期诊断时间。

陈玉国说，急性冠脉综合征（急性心肌梗死及不稳定型心绞痛）高居致命性胸痛病因首位，出现胸痛症状的患者有一半属于毫无征兆的急性心肌梗死。这是由于心脏供血血流急性阻塞导致的危及生命的急性事件，致使心肌细胞逐渐坏死。急性胸痛救治需要院前急救、急诊以及相关科室的紧密配合，快速识别高危人群、尽早开展有效的规范化诊疗，这是挽救患者生命的关键。陈玉国说，新一代高敏肌钙蛋白敏感探测既往易被漏诊的微小心肌损伤，有助于临床更早期诊断急性心肌梗死，优化临床决策。

德国海德堡大学医院埃万盖洛·詹尼蒂斯教授说，胸痛中心这种医疗急救模式在欧美已非常成熟。心肌肌钙蛋白是心肌细胞的一种结构蛋白，心肌细胞损伤破坏后会将其释放到外周血中被检测到，是诊断急性心肌梗死以及对心血管疾病进行危险分层的最好标志物。以往，患者入院后要等约6小时或更久才能得到诊断，现在利用高敏肌钙蛋白检测，能够在急性胸痛患者入院1小时左右，即可安全有效地排除大部分非急性冠脉综合征患者，帮助胸痛中心“争分夺秒”挽救患者生命。这一提高诊断速度的新方法，已获得欧洲心脏病学会的支持。

健康互联网

年过50岁男性应每年筛查前列腺癌

叶 敏

前列腺癌是全球范围内男性第二位最常见的癌症。中国抗癌协会泌尿男生殖系肿瘤专业委员会主任委员邢彦群教授在近日举办的“致明天”前列腺癌患者及医务工作者艺术作品展活动上说，近10年来，我国前列腺癌发病率快速上升，年均增长率已经达到12.07%。年过50岁男性最好每年筛查一次前列腺癌。

邢彦群说，在我国，老年男性是前列腺癌的高发人群。截至2015年年底，我国60岁以上老年人群已超2.2亿，预计前列腺癌发病率还将继续快速增长。然而，与此形成鲜明对比的是，大众对于前列腺癌的认知水平仍然较低，能正确认识到前列腺癌高危因素、自查症状、早期筛查意义和治疗方案的不及三成。

据中国抗癌协会泌尿男生殖系肿瘤专业委员会秘书长朱刚教授介绍，前列腺癌被形容为“沉默的杀手”，疾病早期不易被发现，约2/3患者在确诊时病情已发展至晚期。目前，前列腺特异性抗原（PSA）检查，是公认的诊断早期疑似前列腺癌的最佳方法。中国泌尿外科疾病诊断治疗指南指出，50岁以上的男性每年应接受例行直肠指检和前列腺特异性抗原检查。对于有前列腺癌家族史的男性人群，应该从45岁开始进行每年一次的检查。当出现下列症状时应及早向医生咨询：夜间尿频、尿流减弱或为间断性、尿痛、灼热感或血尿、背部或臀部持续性疼痛、疲劳、食欲减退、体重减轻、乏力、淋巴结肿大、下肢肿胀等。

朱刚说，随着肿瘤治疗新手段的出现以及治疗理念的不断更新，目前晚期前列腺癌的治疗目标，已经不仅仅局限于延长患者的生存时间，还注重减轻患者的疾病症状、改善生活质量。该阶段的前列腺癌患者过去一直是临床治疗上的难点，现在多项国内外前列腺癌诊疗指南指出，新型雄激素生物合成酶抑制剂，为前列腺癌患者提供了新的治疗选择，可延长患者总体生存期。



图为“致明天”前列腺癌患者及医务工作者艺术作品展，旨在提高公众对前列腺癌的认知。（王 晓 摄）