

为什么过敏的人越来越多了

编者按 世界卫生组织已把过敏性疾病列为21世纪重点研究和防治的疾病之一。当前正值春季,花粉过敏进入高发期。本版今日推出特别策划,聚焦过敏性疾病的防治与诊疗。

◎ 实习记者 苏菁菁

春色融融,花香醉人,正是出行好时候。然而对于不少朋友来说,这却是一个眼睛痒、鼻子堵、不停打喷嚏的难熬季节。这两天,来自北京的王先生在朋友圈中晒出各类抗过敏药物并配文——“正式将春季列为我最讨厌的季节”。

“春季是各类过敏高发的季节,最主要的原因是春暖花开,随着气温逐渐升高,空气中飘散了大量致敏树木花粉,引起了花粉过敏。”首都医科大学附属北京世纪坛医院变态反应中心主任王学艳说。

陕西西安的李女士告诉记者,她感觉周围过敏的人越来越多。“很多原本不对花粉过敏的同事,今年也出现了流鼻涕、流泪的症状。大家都觉得奇怪。而且不仅是花粉过敏,身边各类过敏现象好像也越来越常见了。”

李女士的感受并非个例。近年来,过敏人群的确越来越庞大。据统计,我国花粉过敏的人数已达2亿。目前,过敏性疾病患病率呈上升趋势,成为全球第六大慢性疾病。

过敏是身体产生的过度反应

来自宁夏银川的王女士已与过敏“奋战”多年。她在春秋两季对花粉过敏,平时会对芒果过敏。这些过敏症状包括起皮疹、喉咙痒、眼睛痒、流鼻涕等。“痒比疼难熬。症状严重时,非常影响日常生活。”王女士说,去年有一段时间,她又开始起皮疹。去医院检查后发现,原来是对番茄过敏。

北京协和医院变态反应科教授尹佳介绍,过敏是身体对外来物质产生的一种过度反应,是免疫系统发生了紊乱。当过敏发生时,免疫系统把一些平常可以接受、耐受的物质视为异物,对其进行抵抗、清除。

王学艳以近日常见的花粉过敏为例向记者进一步

解释:“一般对花粉过敏,说明患者免疫系统错误地将原本无害的花粉识别为有害物质。为了清除这些‘有害物质’,身体会产生一系列异常免疫应答,造成鼻痒、鼻塞、打喷嚏、眼痒、流泪、皮疹等症状。”

“花粉进入患者身体后,多沉积在上呼吸道黏膜、眼结膜等部位。花粉致敏蛋白会刺激局部淋巴细胞及所属淋巴结,促使其产生特异性免疫球蛋白E。这些特异性免疫球蛋白E会与呼吸道、眼结膜的肥大细胞和嗜碱性粒细胞表面受体结合而致敏。当患者再次接触花粉,就会导致组胺释放、毛细血管扩张、组织液渗出水肿、黏液分泌增加,从而出现一系列临床症状。”王学艳说。

全球过敏患者不断增加

一般来说,过敏性疾病包括食物过敏、特异性皮炎、过敏性鼻炎和过敏性哮喘等。“在各类过敏性疾病中,过敏性鼻炎的患病率最高。有数据显示,21世纪以来,我国过敏性鼻炎患病率增长明显,估计患者数量达2.5亿。从2005年到2011年,6年间我国成人过敏性鼻炎的自报患病率从11.1%上升到了17.6%,患病人数大约增加了1亿。”王学艳说。

特异性皮炎是过敏性疾病之一,可累及全身多个器官和系统。据《儿童过敏性疾病诊断及治疗专家共识》,国内1岁至7岁儿童特异性皮炎患病率增长迅速,从2002年的3.07%提高到2015年的12.94%。此外国内食物过敏患病率也在攀升。中国疾控中心周报的一篇论文显示,2009年至2018年,中国食物过敏流行率为8%,高于1999年至2008年的5%。常见过敏原食物从高到低依次为虾、芒果、贝类、鸡蛋、鱼、牛肉、牛奶和羊肉,六成患者的过敏症状是皮疹。

如果将视野扩大,可以发现,过敏性疾病已成为一种主要全球流行病。据世界变态反应组织统计,过去30年间,过敏性疾病的发生率至少增加了3倍。全球约有2.5亿人有食物过敏症,3亿人患有哮喘,4

亿人患有过敏性鼻炎,总人口的十分之一有药物过敏反应。

环境与生活方式改变成主因

为什么现在过敏的人越来越多?北京大学人民医院皮肤科主任医师张建中认为,随着工业发展,人体有更多机会接触到各种细菌、病毒和有害化学成分。

过敏性疾病发生也与人类生活方式改变密切相关。王学艳告诉记者,现在人们长期在室内生活,户外活动时间短,导致了肥胖、饮食改变、室内过敏原暴露增多等情况。有研究指出,在室内长期静坐还会导致呼吸频率降低,浅呼吸周期延长,进而使呼吸阻力增加、气道反应性增高。

针对部分患者此前不对花粉过敏,而近期突然过敏的情况,王学艳解释道:“这主要是遗传因素和环境因素相互作用的结果。人体过敏需要致敏,第一次接触花粉到出现过敏症状需要一段时间。这一时间的长短存在个体差异。”

王学艳告诉记者,随着全球气候变暖、二氧化碳浓度升高,一些致敏花粉产量增加、散粉期延长,导致了易感人群致敏花粉的高暴露。此外,突然对花粉过敏也与人体的免疫状态有关,比如过度疲劳、情绪不好会导致机体免疫功能紊乱,诱发或加重过敏反应。

在尹佳看来,过于精致的生活方式和频繁使用洗涤用品,会破坏人们天然的皮肤保护屏障和消化道自然屏障。这也是皮肤过敏、食物过敏等出现的原因之一。人体的皮肤屏障、呼吸屏障、消化道屏障是由各种各样微生物组成的微生态。肠道有肠道的微生态,皮肤有皮肤的微生态,其中存在很多与我们共生的有益细菌,为人体提供天然保护。而如今,这种平衡不断被一些新的生活方式打破,比如反复消毒、过度防晒等。因此,接近自然,调整生活方式,是预防过敏性疾病的重要途径。

建立免疫耐受是防治关键

越来越常见的过敏性疾病,正在对人类健康构成严峻挑战。而防治过敏的核心策略是建立免疫耐受。“虽然过敏性疾病大多不致命,但还是会引起足够重视。”北京同仁医院变态反应(鼻过敏)科主任医师欧阳显晖以过敏性鼻炎为例说,有些患者明知自己过敏,也不去查过敏原;还有人认为过敏性鼻炎就是打喷嚏、流鼻涕,忍一忍就过去了。很多人拖到后期引发了并发症,等有了鼻窦炎、鼻息肉甚至哮喘的表现后,再治疗会困难很多。对于过敏性疾病患者而言,规范化的诊断和治疗非常重要。

王学艳建议,出现过敏反应后,首先需要到变态反应科及相关科室检查过敏原。明确过敏原后,医生会根据具体的病情提供对应的诊疗方案。以花粉过敏为例,在花粉高峰期,患者的症状较为明显,应以药物对症治疗为主,免疫调节治疗为辅。症状缓解期则以特异性免疫治疗,也就是脱敏治疗为主。

王学艳特别提醒,花粉过敏治疗的最佳时期就是花粉缓解期,患者可以在此期间进行脱敏治疗。这也是目前唯一的对因治疗,也就是大家常说的“去根儿”的治疗方式。



漫天飞舞的杨柳絮。

精准医学将使花粉症患者获得更好诊治

◎ 本报记者 代小佩

花粉过敏也称花粉症,是一种常见的季节性过敏性疾病。随着气候变化和绿化水平提高,花粉过敏日益频发。近年来,花粉过敏已影响全球数以亿计的人口。研究显示,在我国北方地区,花粉已取代尘螨和霉菌,成为过敏原首位。

明确过敏原至关重要

“随着研究深入,近年来我们对花粉过敏有很多新认识。比如,以前我们认为引起花粉过敏的是‘虫媒花’,但实际上‘风媒花’更易引起过敏。”清华大学附属北京清华长庚医院耳鼻喉头颈外科副主任医师秦贺解释,大部分树木的花属于“风媒花”,其花粉易诱发花粉症。由于植物分布不同,不同地区的花粉过敏也有差异。全球树木花粉致敏阳性率逐年增加,严重影响过敏性疾病患者的生活质量。

明确过敏原在过敏性疾病诊断中至关重要。“过敏原的检测分为体内试验和体外试验。体内试验包括皮内试

验、点刺试验、激发试验、斑贴试验等,体外试验包括血清特异性IgE检测等。目前,花粉过敏原检测准确率高达90%以上。”秦贺说。

在实际临床诊断中,医生往往很难区分花粉症是单一过敏、共同致敏还是交叉致敏。因此,开展过敏原组分鉴定能为临床治疗提供更有价值的参考。我国已有学者就此开展了相关研究。例如,广州医科大学附属第一医院变态反应科免疫室主任孙宝清团队,分析了PR-10蛋白、肌动蛋白等树花粉的主要过敏原,以及可能导致花粉食物过敏综合征的交叉反应组分。团队认为,过敏原组分诊断有助于帮助患者更有针对性地选择过敏原进行特异性免疫治疗,提高治疗效果。

有研究者指出,随着分子生物学及基因组、蛋白质组学技术的高速发展,越来越多的过敏原蛋白得到鉴定。在此背景下,全球很多机构建立了不同类型的过敏原数据库。例如美国健康与环境科学研究所协调组织国际合作团队,建立了过敏原综合数据库COMPARE,通过高通量序列分选算法,结合专家人工审核方法,从各个公共蛋白质数据

库、其他过敏原数据库以及相关文献中筛选过敏原,为基础和临床研究人员提供参考。

花粉症疗法不断完善

北京协和医院变态反应科主任医师王良录等在《中国科学:生命科学》杂志撰文称,规避过敏原目前仍是花粉症的重要预防措施。同时,还可使用花粉阻隔剂、佩戴口罩、安装空气净化器等预防花粉症,或根据花粉地图和花粉日历,避免花粉季节进入花粉浓度较高的地区。

药物治疗是花粉过敏的主要治疗方法之一,常用药物包括口服抗组胺药物及白三烯受体拮抗剂、鼻喷激素、鼻喷抗组胺药等。近年来,维生素D缺乏和肠道菌群紊乱与过敏性疾病的关系受到广泛关注。维生素D缺乏或可增加过敏性疾病的发生概率或使患者症状加重。此外相关研究发现,益生菌辅助治疗过敏性哮喘,可以使患者更大获益。

变应原特异性免疫治疗即脱敏治疗,是世界卫生组织推荐的唯一可能影响过敏性疾病自然进程、改变免疫应答

机制的对因疗法。其原理是先给予低剂量过敏原药物,再逐渐增加剂量,达到足够疗程之后,使患者免疫系统趋于正常,逐渐适应外界过敏原,从而避免过敏症状出现。脱敏治疗包括皮下注射和舌下含服两种方式。2014年,美国食品药品监督管理局批准上市了豚草花粉过敏原提取物制成的舌下免疫治疗药物。目前,我国针对黄花蒿花粉过敏原的舌下免疫治疗产品也已应用于临床。

秦贺介绍,过敏原制剂是特异性诊断和治疗过敏性疾病的核心。北京协和医院最早从研制花粉过敏原制剂起步,逐步研发了上百种过敏原制剂应用于诊断和治疗。“花粉过敏原制剂和治疗花粉症的技术有待进一步完善和推广。”秦贺说。

花粉症从发现至今已有一百多年历史,国内对花粉症的研究已有几十年。近百年来,国内外学者对花粉症的过敏原、临床表现、检测方法及治疗进行了不断研究和探索,使目前的花粉症患者可以得到明确诊断和最佳治疗。秦贺认为,未来,对花粉症致敏蛋白组分、代谢组学、三维结构等的研究,将使花粉症患者得到更好诊治。

医线传真

炎症抑郁症患者肠道菌群特征揭示

科技日报(记者韩荣)4月14日,记者从山西医科大学获悉,该校第一临床医学院精神卫生学团队揭示了炎症抑郁症患者的肠道菌群特征及其免疫调控机制。相关研究成果发表于《自然·通讯》。

单胺类神经递质假说是被广泛接受的抑郁症发病机制理论之一。目前,基于单胺类神经递质假说研发的一线抗抑郁药物,如五羟色胺再摄取抑制剂、五羟色胺及肾上腺素再摄取抑制剂等,仅对三分之二的抑郁症患者有效,对余三分之一的抑郁症患者疗效欠佳。现有研究发现,这部分疗效欠佳的抑郁症患者外周血和中枢炎症因子水平升高,抗炎药物可显著改善疗效。故有研究推测,这类患者的发病与机体炎症反应密切相关。因此,该亚型抑郁症也被称为炎症抑郁症。

为解决当前一线抗抑郁药物对炎症抑郁症疗效不佳的现状,研究人员首先在临床试验中根据外周血C-反应蛋白浓度,将抑郁症患者分为炎症抑郁症和非炎症抑郁症组。他们通过测序发现,炎症抑郁症患者肠道中促炎菌指标升高,而与丁酸盐代谢有关的抑炎菌指标降低。对此,研究人员进一步利用炎症因子蛋白芯片、免疫组化检测抑郁症患者和健康受试者的肠黏膜,发现炎症抑郁症患者肠黏膜中部分炎症标志物升高,肠黏膜通透性指标降低。

为进一步明确肠道菌群与炎症抑郁症的因果关系及机制,研究团队通过粪菌移植成功构建炎症性抑郁小鼠模型。在实验中,通过给炎症性抑郁小鼠模型补充丁酸的抗炎菌,研究人员发现小鼠肠道菌群趋于正常,外周血、肠黏膜和脑组织中炎症指标均下降,小鼠抑郁样行为明显减轻。研究结果为炎症性抑郁治疗提供了新依据。

新型纳米激动剂或有助肿瘤免疫治疗

科技日报(记者陈曦)免疫疗法给肿瘤治疗带来变革,天然免疫系统在启动和维持T细胞免疫应答中发挥重要作用。干扰素基因刺激蛋白STING是近年来抗肿瘤免疫应答的明星靶点。4月14日记者获悉,天津医科大学肿瘤医院/天津市肿瘤研究所生物技术研究室王建课题组,开发了新型pH敏感性纳米颗粒STING激动剂PolySTING,并证明其在肿瘤免疫治疗中的作用。研究成果近日发表在《国际期刊·科学·免疫学》上。

据介绍,传统STING激动剂由于体内稳定性差、肿瘤靶向非特异性、缺乏细胞特异靶向等诸多原因,临床应用受到限制。课题组开发了新型STING激动剂PolySTING,将干扰素反应刺激物cGAMP封装在由STING活化聚合物组成的胶束基质中,为STING活化提供了“冲击和锁定”机制。这种独特新颖的设计,使PolySTING能够特异靶向树突状细胞亚型cDC1,从而产生强大的抗肿瘤免疫疗效,并显示出比传统STING激动剂更宽的治疗窗口。

王建介绍,新型STING激动剂的体内安全性、靶向性及有效性得到验证,表明PolySTING具有潜在临床转化前景。未来相关研究应侧重优化PolySTING制剂,探索与其他免疫疗法的组合潜力,并在临床试验中评估治疗效果和安全性。

肌腱撕裂治疗可以“拆东墙补西墙”

科技日报(记者秦黎 通讯员黄琪)4月14日,记者从陆军军医大学西南医院获悉,该院运动医学中心教授周兵华团队研究发现,使用自体筋膜网上肌腱重建术后的筋膜-肌肉愈合界面组织,与生理肌腱-肌肉界面相似,且生物力学效果更好,能够承受更大的机械应力。研究成果近日在运动医学期刊《关节镜》发表。

“神经-肌肉-肌腱-骨相当于一根运动链条,任何一个部分损伤,都会导致运动功能降低。小的肌腱撕裂如果没有受到患者重视,随着时间推移,撕裂会逐渐扩大,进展为巨大肩袖撕裂;或者由于感染、外伤等不同原因,导致患者整个肌腱断裂或缺失,肩关节功能将会严重受限,甚至导致上肢残疾。”周兵华介绍,如何更好修复巨大肌腱撕裂,恢复肩关节运动功能,一直受到医学工作者关注。

为解决这一问题,团队把目光投向自体筋膜原位重建,提出动力化上关节囊重建和网上肌腱重建的手术方案。周兵华介绍,这种手术方案是将自体阔筋膜穿过网上肌腱中间,并将两端牢牢固定,旨在通过肌肉供血,促进自体阔筋膜组织和肌肉形成一个很好的愈合界面,克服动力化上关节囊重建力学较差等缺点。经过多次动物模型实验,研究团队证实了这一手术方案在动物模型上的有效性,为巨大肩袖撕裂患者临床治疗提供了新思路。

“此项研究为临床上施行网上肌腱重建治疗不可修复的巨大肩袖撕裂提供了理论基础。通俗来讲,这种方案类似于‘拆东墙补西墙’,‘东墙’无碍,‘西墙’更好。”周兵华说,未来,团队将围绕理论成果继续深入研究,力争让成果尽快在临床推广,为巨大肩袖撕裂患者早日恢复健康贡献力量。



神经-肌肉-肌腱-骨相当于一根运动链条,任何一个部分损伤,都会导致运动功能降低。