



主管单位：中国科学院
主办单位：中国科学报社
学术顾问单位：
中国人体健康科技促进会
国内统一刊号：CN11-0289

学术顾问委员会：(按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武
中国工程院院士 丛斌
中国科学院院士 陆林
中国工程院院士 张志愿
中国科学院院士 陈凯先
中国工程院院士 林东昕
中国科学院院士 饶子和
中国工程院院士 钟南山
中国科学院院士 赵继宗
中国工程院院士 徐兵河
中国科学院院士 葛均波
中国工程院院士 廖万清
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会：

主任：
张明伟
夏岑灿

委员：(按姓氏笔画排序)

丁佳 王岳 王大宁 计红梅
王康友 石炳毅 朱兰 朱军
孙宇 闫洁 刘鹏 祁小龙
安友仲 吉训明 邢念增 肖洁
谷庆隆 李建兴 张思玮 张海澄
金昌晓 贺涛 赵越 赵端
胡学庆 胡珉琦 栾杰 钟时音
薛武军 魏刚

编辑部：

主编：魏刚
执行主编：张思玮
排版：郭刚、蒋志海
校对：何工芳
印务：谷双双
发行：谷双双

地址：
北京市海淀区中关村南一条乙3号
邮编：100190
编辑部电话：010-62580821
发行电话：010-62580707
邮箱：ykb@stimes.cn

广告经营许可证：

京海工商广登字 20170236 号
印刷：廊坊市佳艺印务有限公司
定价：2.50 元
本报法律顾问：
郝建平 北京灏礼默律师事务所

花粉过敏：“会呼吸的痛”如何解

●本报记者 张晴丹

喷嚏连发、呼吸困难、眼泪狂飙……每年这个时节，全国各地的过敏性鼻炎患者仿佛都要渡一次劫。这种“会呼吸的痛”旁人难以理解，但其实已严重影响众多人群的学业、工作和生活。

除圆柏花粉，致敏“元凶”还有哪些？对花粉过敏真是免疫力低所导致？花粉过敏可以根治吗？

“增彩延绿”带来普遍过敏

“圆柏花粉过敏是北京的特色病和富贵病，发生在每年的3月上旬到4月上旬，其他城市很少见到圆柏花粉过敏的病人。”北京协和医院变态反应科主任尹佳在接受记者采访时说。

备受折磨的过敏人群对圆柏“恨之入骨”，专家却认为不能一棍子打死。

“圆柏是雌雄异株，雌株没有花粉，真正产生花粉的‘罪魁祸首’是雄株。雄球花颜色发黄，形状看上去像菠萝，很好辨认。”北京林业大学教授张志翔在接受记者采访时介绍道。

3月下旬，随着北京气温回升，加上起风，花粉开始“围城”，浓度甚至超过3800粒/千平方毫米，达到峰值。

“黄烟”里不光是圆柏花粉，还有侧柏、油松、白皮松等的花粉。“这类植物有一个共同特点就是花并不鲜艳，没法像桃花、李花、杏花、樱花靠‘美色’吸引传粉昆虫，但它们很聪明，采取的策略是‘靠风传播、以量取胜’。”北京市园林科学研究院总工程师赵世伟告诉记者。

既然花粉量如此之大，而且致敏，为何要在北京大规模种植像圆柏这类风媒花植物？

实际上，圆柏作为北京“土著”，已在这里自然生长上千年。天坛公园就有很多几百岁的柏树，为园林营造静谧、肃穆、庄严的氛围。

赵世伟介绍，从上世纪80年代起，北京开展绿化造林，选择侧柏、圆柏、油松等是看中了它们耐寒、抗旱、易活的优点。40年时间，北京城市绿化覆盖率由20.08%提高到48.5%，其中像圆柏这类常绿植物也在成倍增长。

无解的状态

面对圆柏花粉，清华大学后勤园林科的做法是“以水治之”——在柏树集

中区域采用安装高空喷淋设备、高压水枪冲洗、人力水车喷洒等措施，让花粉颗粒沉降，从而降低花粉浓度。

但这并不能在北京广泛应用。“春

雨贵如油”的地方特色，也让靠降雨扑灭花粉成为了一种奢望。许多人提出“能不能像控制杨絮那样给柏树打‘绝育针’”“能不能砍掉圆柏，改种其他树种”的疑问。

赵世伟表示，北京市园林科学研究院曾经做过一些实验，比如给柏树打针来抑制散发花粉，但因成本高、实际操作可行性太低，这条路行不通。

“砍掉圆柏也不太现实。”张志翔指出，完全替换现有柏树的工作量巨大、手续繁杂，成本也很高。

“花粉过敏是世界性的难题，欧洲和美国的花粉症发病率比我国高多了。”尹佳说。

在之后的城市绿化中，市民希望选种能充分考虑人体适应性。对此，有关园林部门已在积极想对策。北京市园林绿化局在2020年对《北京市主要林木目录》进行再次修订，决定将刺柏属(含圆柏属)替换为白鹃梅属。

不过，在张志翔看来，彻底不种圆柏有些可惜，毕竟圆柏树形非常漂亮，“可以只种圆柏雌株，不种雄株”。尹佳也认为不该禁圆柏。她建议以1:10的配比种植圆柏的雄株和雌株，这样既能满足授粉，又保证了首都八大类植物之间的平衡。

其实，全年花粉分布有两个高峰期，分别是春季3至5月和秋季8至10月。春季致敏花粉主要来自木本植物，包括柏科、榆属、杨属、松属、柳属、白蜡树属、桑属和桦木属等。秋季草本植物开花较多，包括蒿属、葎草属、豚草属、藜科等。

“春季比秋季花粉过敏时间短、症状轻。”尹佳说，“秋季有一种植物叫葎草，俗称拉拉秧，其花朵能产生大量花粉，从8月持续到10月。葎草可诱发过敏性鼻炎和哮喘。与对蒿花粉过敏不同，葎草花粉导致的哮喘症



圆柏雄球花是黄色的，形状看上去像菠萝。 张志翔摄

状更严重。”

防止发展为过敏性哮喘

专家表示，花粉过敏是由人体免疫系统对其产生过度反应而导致。

当身处花粉播散季节时，大量花粉会“轰炸”你的皮肤、眼睛以及呼吸道。“入侵”的花粉触发人体免疫系统。全副武装的B细胞赶赴现场，它能产生针对花粉过敏原的特异性“武器”——IgE抗体。在第一次接触花粉过敏原后，这些IgE抗体就全部结合在肥大细胞和嗜碱性粒细胞表面，等于把“敌人”记住了，这便是第一阶段——致敏。

当机体再次接触过敏原时，过敏原与已经结合在肥大细胞和嗜碱性粒细胞上的IgE抗体结合，激活肥大细胞和嗜碱性粒细胞释放炎症介质。在许多炎症介质的综合作用下，就会使你打喷嚏、流鼻涕、咳嗽等。这便是第二阶段——发病。

明明细胞都在认真工作，为何人体的感受一团糟？其实是免疫系统“敌我不分”地进行无差别攻击，反应过了头，正所谓“好心办了坏事”。

“花粉过敏的高发人群主要是20至50岁的青壮年。过敏还有一定的迟滞期，需要在有过敏原的地方居住多年以上才有可能触发过敏，一旦有了第一次过敏，就会伴随终身。”尹佳说，葎草花粉和圆柏花粉过敏同时阳性，是北京人的另一种身份证明，标志此人至少已在北京居住3年以上。

尹佳指出，花粉过敏应当引起足够重视，尤其是症状较严重的夏秋季花粉过敏。如果不预防、不治疗，大约有一半以上的过敏性鼻炎患者将在发病数年后发展为过敏性哮喘。查出过敏原，有针对性地进行免疫治疗，是目前能够阻止过敏性鼻炎发展成过敏性哮喘的唯一治疗方法。