

本地研究：破坏肺部气管细胞 尘螨吸入体内可诱发哮喘

研究员指出，当人们吸入尘螨和其粪便后，它们会导致免疫系统释放出自由基，后者对肺部气管细胞DNA会造成破坏。如果有人的DNA修复功能较弱，身体就不能对付这些过敏原，导致细胞死亡引发哮喘反应，或导致哮喘者的情况恶化。

杨漾 报道

yangyang@sph.com.sg

本地研究发现，尘螨一旦被吸入人体，将破坏肺部气管细胞壁及其脱氧核糖核酸（DNA），可导致哮喘，或加剧哮喘患者病情。

研究人员在实验中进一步发现，当肺部气管细胞DNA被尘螨破坏后，人体会立即启动DNA修复机制，但不同人的DNA修复能力各有不同，导致人们在吸入尘螨后也会出现严重程度不一的反应。

尘螨是一种常见的室内过敏

原，约有八成的人对它产生打喷嚏或流泪等过敏反应，另有一些对尘螨特别敏感的人，会因此诱发哮喘。

新加坡国立大学杨潞龄医学院药理学系，同时也是新加坡一麻省理工学院研究中心（SMART）博士生曾紫琪（29岁）是主要研究员之一。

她解释说：“当我们吸入尘螨和其粪便后，它们会导致免疫系统释放出自由基（free radicals），后者对肺部气管细胞DNA会造成破坏。如果有人的DNA修复功能较弱，身体就不能对付这些过敏原，

导致细胞死亡引发哮喘反应，或导致哮喘者的情况恶化。反之，若细胞DNA有能力重建，人们的健康一般不会受影响。”

值得注意的是，这种与生俱来的人体DNA修复功能全由个人基因决定，无法被改变，曾紫琪因此指出，这也有可能解释了为什么有些儿童哮喘病患者成年后仍不见好转。

“我们在实验中特别针对DNA修复功能进行测试，使用药物阻碍实验模型的修复功能。结果发现，细胞DNA的破坏程度与细胞死亡的数量都有增加。这说明了人体DNA修复功能和哮喘病之间很可能存在着相当大的关联。”

诱发哮喘的原因一般相信是因为身体在对抗过敏原时，免疫系统会释放出自由基破坏细胞DNA。也就是说，身体产生了过度的免疫反应，导致免疫细胞涌入被过敏原侵入的肺部使其发炎，进而使气管变

窄，患者呼吸困难。

新加坡是亚洲国家中哮喘病发病率最高的国家之一，约20%的本地孩童患有哮喘病。

除了尘螨，猫狗皮屑、蟑螂尸虫和霉菌等，也是常见的室内过敏原。

这些环境因素是被公认有可能引发哮喘病的导因，因此就算父母并非哮喘患者，人们也有6%的患病概率。

探索如何善用抗氧化剂 对抗自由基

由于抗氧化剂向来被公认为有能力中和自由基，可减少后者对人体的伤害，因此研究人员接下来的研究重点将探索人们可如何善用抗氧化剂来对抗自由基。

不过在那之前，曾紫琪呼吁人们应多清洗家里的床单和沙发套，多晒一晒这些居家用品，避免尘螨滋生。