

安徽省房舍孳生粉螨种类调查*

赵金红¹, 陶莉², 刘小燕², 李朝品^{1,2*}

(1. 皖南医学院人体寄生虫学教研室, 安徽芜湖 241002; 2. 安徽理工大学医学院, 安徽淮南 232001)

【摘要】 目的 了解安徽省房舍孳生粉螨种类。方法 采集安徽省 17 个城市的居民房舍、集体宿舍、办公室和旅馆等场所床面灰尘、地面灰尘、沙发灰尘和衣物灰尘, 鉴定孳生粉螨种类。结果 共分离鉴定出粉螨 26 种, 隶属于 6 科 16 属, 其中以粗脚粉螨、屋尘螨和粉尘螨为优势螨种; 以集体宿舍中螨类孳生数量最多。结论 安徽省房舍中粉螨孳生种类繁多。

【关键词】 粉螨; 房舍; 安徽省

【中图分类号】 R384.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-5234(2009)09-0679-03

[Journal of Pathogen Biology. 2009 Sep; 4(9): 679-681.]

Investigation of acaroid mites in houses in Anhui Province

ZHAO Jinhong¹, TAO Li², LIU Xiaoyan², LI Chaopin^{1,2} (1. Wannan Medical College, Wuhu 241001, Anhui, China; 2. School of Medicine, Anhui University of Science & Technology, Huainan 232001, Anhui, China)

【Abstract】 Objective To investigate the types of acaroid mites in houses in Anhui Province. **Methods** Dust samples from the bed, floor, sofa, and clothes from residential housing, dormitories, offices, and hotels in 17 cities in Anhui Province were collected, isolated, and identified. **Results** Twenty six species of acaroid mites belonging to 6 families and 16 genera were identified. The common species were *Acarus siro*, *Dermatophagoides pteronyssinus*, and *Dermatophagoides farinae*, and the most species of acaroid mites were found in dormitories. **Conclusion** Houses in Anhui Province had varying types of acaroid mites.

【Key words】 Acaroid mites; houses; Anhui Province

粉螨种类繁多, 分布广泛, 多孳生于房舍、粮食仓库、加工厂及储藏室等场所, 构成了房舍和储藏物螨类的重要类群^{1,2}。粉螨不仅破坏粮食、谷物、干果等, 降低储藏物品品质, 粉螨的分泌物、代谢物及螨体还是强烈的变应原, 可引起尿螨病、肠螨病、肺螨病、螨性皮炎、过敏性鼻炎和过敏性哮喘等变态反应性疾病³⁻⁶。作者于 2007 年 5~10 月对安徽省 17 个城市房舍粉螨滋生现状进行了初步调查, 结果报道如下。

材料与方法

1 样品的选取与采集

于 2007 年 5~10 月对安徽省 17 个城市(合肥、芜湖、马鞍山、六安、巢湖、宣城、铜陵、安庆、黄山、池州、蚌埠、阜阳、淮南、淮北、滁州、宿州和亳州)进行房舍孳生粉螨种类调查。每个城市选择 20 户居民房舍、15 间集体宿舍、15 间办公室和 15 所旅馆进行调查, 采集样品包括床面灰尘(办公室如有床则采集该样品, 包括枕头和床褥灰尘)、地面灰尘(包括卧室和厨房灰尘)、沙发灰尘和衣物灰尘(包括毛衣和棉衣灰尘)。用手提式吸尘器抽吸 0.5 m²床面灰尘, 沙发灰尘和地面灰尘抽吸 2 min, 抽吸 0.25 m²衣物灰尘 2 min, 将采集的灰尘过 60 目分样筛, 筛下的灰尘存入塑料袋。每个采集环境收集灰尘 2 份, 每份 5 g。共采集样品 8 602 份。

2 样品分离与鉴定

采用水膜镜检法。把灰尘放入 100 ml 烧杯内, 加 0.65% NaCl 水溶液至烧杯口 10 mm 处, 用玻璃棒充分搅匀, 待烧杯内灰尘沉至杯底时, 用“0”号毛笔或铂金钩环取出上层漂浮物置玻片上, 在 XT B-C 型体视显微镜下对螨进行分离、鉴定和计数。分类标准参照文献⁷⁻⁹。

结果

1 粉螨孳生率

采集到的 17 个城市灰尘样本中粉螨总体孳生率为 54.39% (4679/8602)。居民房舍、集体宿舍、办公室及旅馆灰尘样本中粉螨孳生率分别为 36.03%、74.51%、44.95% 和 67.11%, 其中以集体宿舍最高。床面灰尘、地面灰尘、沙发灰尘、衣物灰尘粉螨孳生率分别为 48.68%、72.49%、53.85% 和 41.95%, 其中以地面灰尘最高。

2 粉螨孳生种类

* **【基金项目】** 安徽省自然科学基金项目(No. 070413088); 安徽省教育厅自然科学基金项目(No. 2006kj101A)。

** **【通讯作者】** E-mail: epli@aust.edu.cn

【作者简介】 赵金红(1978-), 女, 讲师, 硕士, 从事病原生物学研究。E-mail: jhzhzhao@yahoo.com.cn

经鉴定,共检获粉螨26种,隶属于6科16属,其中粉螨科(Acaridae)13种,食甜螨科(Glycyphagidae)6种,麦食螨科(Pyroglyphidae)4种,脂螨科(Larroglyphidae)、嗜渣螨科(Chortoglyphidae)和果螨科(Carpoglyphidae)各1种。以粉螨科的粗脚粉螨(*A. siro*)、麦食螨科的屋尘螨(*D. pteronyssinus*)和粉尘螨(*D. farinae*)为优势螨种,且房舍灰尘中多数有2种或以上螨种孳生,又以集体宿舍中孳生螨数量最多。安徽省房舍孳生粉螨(粉螨亚目Acaridida)种类如下:

2.1 粉螨科(Acaridae)

2.1.1 粉螨属(*Acarus*)

2.1.1.1 粗脚粉螨(*Acarus siro* Lannaeus, 1758)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘、衣物灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、办公室、旅馆

2.1.1.2 小粗脚粉螨(*Acarus farris* Quedemans, 1905)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘

采样点:居民房舍;集体宿舍;办公室;旅馆

2.1.1.3 静粉螨(*Acarus immobilis* Griffiths, 1964)

孳生物:地面灰尘

采样点:集体宿舍、旅馆

2.1.2 嗜木螨属(*Caloglyphus*)

2.1.2.1 食菌嗜木螨(*Caloglyphus mycophagus* Megnin, 1874)

孳生物:地面灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍

2.1.2.2 伯氏嗜木螨(*Caloglyphus berlessei* Michael, 1903)

孳生物:地面灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、办公室、旅馆

2.1.2.3 奥氏嗜木螨(*Caloglyphus oudemansi* Zachvatkin, 1937)

孳生物:地面灰尘、衣物灰尘、沙发灰尘

采样点:办公室、集体宿舍

2.1.3 食酪螨属(*Tyrophagus*)

2.1.3.1 腐食酪螨(*Tyrophagus putrescentiae* Schrank, 1781)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘、衣物灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、办公室、旅馆

2.1.3.2 长食酪螨(*Tyrophagus longior* Gervais, 1844)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、办公室、旅馆

2.1.4 向酪螨属(*Tyrolichus*)

2.1.4.1 干向酪螨(*Tyrolichus casei* Oudemans, 1910)

孳生物:地面灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍

2.1.5 嗜菌螨属(*Mycetoglyphus*)

2.1.5.1 菌食嗜菌螨(*Mycetoglyphus fungivorus* Oudemans, 1932)

孳生物:地面灰尘、衣物灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、办公室、旅馆

2.1.6 食粉螨属(*Aleuroglyphus*)

2.1.6.1 椭圆食粉螨(*Aleuroglyphus ovatus* Troupeau, 1878)

孳生物:地面灰尘

采样点:集体宿舍、办公室

2.1.7 狭螨属(*Thyreophagus*)

2.1.7.1 食虫狭螨(*Thyreophagus entomophagus* Laboulb ne, 1852)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘

采样点:集体宿舍

2.1.8 皱皮螨属(*Suidasia*)

2.1.8.1 纳氏皱皮螨(*Suidasia nesbitti* Hughes, 1948)

孳生物:地面灰尘、沙发灰尘

采样点:集体宿舍、旅馆

2.2 食甜螨科(Glycyphagidae)

2.2.1 食甜螨属(*Glycyphagus*)

2.2.1.1 家食甜螨(*Glycyphagus domesticus* De Geer, 1778)

孳生物:地面灰尘、衣物灰尘、床面灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、办公室、旅馆

2.2.1.2 隐秘食甜螨(*Glycyphagus privates* Oudemans, 1903)

孳生物:地面灰尘、衣物灰尘、床面灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、旅馆

2.2.1.3 隆头食甜螨(*Glycyphagus ornatus* Kramer, 1881)

孳生物:地面灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍

2.2.2 嗜鳞螨属(*Lepidoglyphus*)

2.2.2.1 害嗜鳞螨(*Lepidoglyphus destructor* Schrank, 1781)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘、衣物灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、旅馆

2.2.2.2 米氏嗜鳞螨(*Lepidoglyphus michaeli* Oudemans, 1903)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘

采样点:集体宿舍、旅馆

2.2.3 无爪螨属(*Blomia*)

2.2.3.1 弗氏无爪螨(*Blomia freemani* Hughes, 1948)

孳生物:地面灰尘

采样点:办公室

2.3 麦食螨科(Pyroglyphidae)

2.3.1 尘螨属(*Dermatophagoides*)

2.3.1.1 粉尘螨(*Dermatophagoides farinae* Hughes, 1961)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘、衣物灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、办公室、旅馆

2.3.1.2 屋尘螨(*Dermatophagoides pteronyssinus* Troues-sart, 1897)

孳生物:地面灰尘、床面灰尘、衣物灰尘、沙发灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍、办公室、旅馆

2.3.1.3 小角尘螨(*Dermatophagoides microceras* Griffiths & Cunnington, 1971)

孳生物:地面灰尘

采样点:居民房舍、集体宿舍

2.3.2 嗜霉螨属(*Euroglyphus*)

- 2.3.2.1 梅氏嗜霉螨 (*Euroglyphus maynei* Cooreman, 1950)
孳生物: 衣物灰尘、沙发灰尘
采样点: 居民房舍、旅馆
- 2.4 脂螨科 (*Lardoglyphidae*)
- 2.4.1 脂螨属 (*Lardoglyphus*)
- 2.4.1.1 扎氏脂螨 (*Lardoglyphus zacheri* Oudemans, 1927)
孳生物: 地面灰尘
采样点: 旅馆
- 2.5 嗜渣螨科 (*Chortoglyphidae*)
- 2.5.1 嗜渣螨属 (*Chortoglyphus*)
- 2.5.1.1 拱殖嗜渣螨 (*Chortoglyphus arcuatus* Troupeau, 1879)
孳生物: 衣物灰尘、沙发灰尘
采样点: 居民房舍、集体宿舍、办公室
- 2.6 果螨科 (*Carpoglyphidae*)
- 2.6.1 果螨属 (*Carpoglyphus*)
- 2.6.1.1 甜果螨 (*Carpoglyphus lactis* Linnaeus, 1758)
孳生物: 地面灰尘
采样点: 集体宿舍

讨论

房舍和储藏物粉螨多营自生生活, 是植食、菌食和腐食性的一大群螨类, 通常以粮食、干果、火腿、真菌和皮屑等为食。影响粉螨物种组成和数量的因素很多, 如温度、湿度、光照、食物、微生境结构及人为干扰因素等^[9]。温度 25~ 35 °C, 相对湿度 70%~ 90% 为粉螨孳生较适宜条件。房舍内的浴洗设施及取暖和制冷设备为螨类孳生提供了较为适宜的温、湿度, 各种储藏物为螨类提供了充足的食物, 故粉螨可在其中大量繁殖, 严重危害储藏物质量, 同时其分泌物、排泄物及死亡螨体的裂解物等也为人们带来了重要的卫生问题^[10], 如螨变应原可引起过敏性皮炎、过敏性鼻炎和过敏性哮喘等变态反应性疾病。

安徽省气候具有明显的季风特征, 处于亚热带向暖温带的过渡地带, 气候温和, 雨量适中, 四季分明, 特别是夏秋两季更加适宜粉螨的繁殖。

本调查共检获安徽省 17 个城市的居民房舍、集体宿舍、办公室和旅馆等场所床面灰尘、地面灰尘、沙发灰尘和衣物灰尘 8 602 份样本, 粉螨总体孳生率为 54.39% (4679/ 8602), 其中以集体宿舍灰尘样本中粉螨孳生率最高 (74.51%), 4 种灰尘样本中又以地面灰尘中粉螨孳生率最高 (72.49%), 并且房舍灰尘中多数有 2 种或以上螨种孳生。集体宿舍人员多, 卫生条件差, 地板灰尘多, 保留时间长, 给螨类孳生创造了良好的条件。在收集某学校集体宿舍灰尘样本过程中发现有螨性皮肤过敏病史的学生。旅馆地毯、地板灰尘中螨类较多, 尤其在卫生条件差、没有房客的房间, 通风换气不好, 螨的密度较大。办公室因长期使用吸尘器

和空调, 温、湿度条件适宜, 螨类寄生也相对严重。而在居民房舍中拐角阴暗处的灰尘孳生粉螨较多, 其中屋尘螨、粉尘螨为房舍灰尘中的优势种。

有关粉螨的分类与鉴定, 本研究采用了李朝品等^[1-3]的分类标准, 将粉螨亚目分为 7 科, 即粉螨科、食甜螨科、麦食螨科、脂螨科、嗜渣螨科、果螨科和薄口螨科。本调查分离鉴定出的粉螨共 26 种, 隶属于 6 科 16 属, 几乎涵盖了粉螨亚目所有的科, 与以往报道^[11-14] 结果较为一致。调查结果表明, 安徽省房舍粉螨孳生较为严重, 因此应加强房舍的通风及光照, 保持清洁卫生, 减少粉螨对房舍的污染和对人群健康的危害, 预防人体螨病的发生^[15-16]。

本研究仅对安徽省 17 个城市中 4 类房舍的 4 种样品进行了粉螨孳生情况初步调查, 能否代表全省粉螨孳生的真实情况, 尚需作进一步研究。

致谢: 本调查研究得到扬庆贵、贺骥、陈琳、田晔、王慧勇、裴丽、刘继鑫、吕文涛、赵丹、周芳晔、宋福春、胡东、唐秀云、沈静和王晓春等同志的帮助, 在此一并致谢。

【参考文献】

- [1] 李朝品. 医学昆虫学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2006. 229-294.
- [2] 李朝品. 医学昆虫学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007. 29-35.
- [3] 李朝品, 武前文. 房舍和储藏物粉螨[M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 1996. 9-19.
- [4] 孟阳春, 李朝品, 梁国光主编. 螨类与人类疾病[M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 1995. 50-75.
- [5] 李朝品, 贺骥, 王慧勇, 等. 淮南地区仓储环境孳生粉螨调查[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2007, 18(1): 37-39.
- [6] 李朝品, 唐秀云, 吕文涛, 等. 安徽省城市居民储藏物中孳生粉螨群落组成及多样性研究[J]. 蛛形学报, 2007, 16(2): 108-111.
- [7] 李朝品, 陶莉, 王慧勇, 等. 淮南地区粉螨群落与生境关系研究初报[J]. 南京医科大学学报, 2005, 25(12): 955-958.
- [8] 李生吉, 赵金红, 湛孝东, 等. 高校图书馆孳生螨类的初步调查[J]. 图书馆学刊, 2008, 30(162): 67-69, 72.
- [9] 陶莉, 李朝品. 淮南地区粉螨群落结构及其多样性[J]. 生态学杂志, 2006, 25(6): 667-670.
- [10] 贺骥, 江佳佳, 王慧勇, 等. 大学生宿舍尘螨孳生状况与过敏性哮喘的关系[J]. 中国学校卫生, 2004, 25(4): 485-486.
- [11] 王慧勇, 李朝品. 粉螨系统分类研究的回顾[J]. 热带病与寄生虫学杂志, 2005, 3(1): 58-60.
- [12] 崔玉宝, 李朝品, 杨庆贵. 淮南市 2 所大学学生宿舍螨类孳生情况的调查[J]. 环境与健康杂志, 2004, 21(4): 240-241.
- [13] 李朝品, 陶莉, 杨庆贵, 等. 安徽省房舍和储藏物滋生粉螨物种多样性研究[J]. 中国病原生物学杂志, 2008, 3(3): 206-208.
- [14] 王晓春, 郭冬梅, 吕文涛, 等. 合肥市不同生境粉螨滋生情况及多样性调查[J]. 中国病原生物学杂志, 2007, 2(4): 295-297.
- [15] Li CP, Yang QG. Cloning and subcloning of cDNA coding for group 0 allergen of *Dermatophagoides farinae* [J]. Journal of Nanjing Medical University, 2004, 18(5): 239-243.
- [16] Binotti RS, Oliveira CH, Santos JC, et al. Prado a p. survey of acarine fauna in dust samplings of curtains in the city of campinas [J]. Brazil Braz J Biol, 2005, 65(1): 25-28.