



科研管理

科研资讯

科研伦理

基金项目

管理制度

受试者招募

## 钟南山院士与王德云教授团队揭示了支气管扩张患者外周气道的上皮祖细胞异常增殖

发布：2020-04-02

近日，钟南山院士、实验室特聘教授王德云教授和关伟杰副研究员作为共同通讯作者的原创研究论文“Aberrant epithelial cell proliferation in peripheral airways in bronchiectasis”在Frontiers in Cell and Developmental Biology在线发表。论文的共同第一作者为广州医科大学的彭杨博士、徐爱茹硕士和陈诗颖硕士。

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Front. Cell Dev. Biol., 20 February 2020 | <https://doi.org/10.3389/fcell.2020.00088>

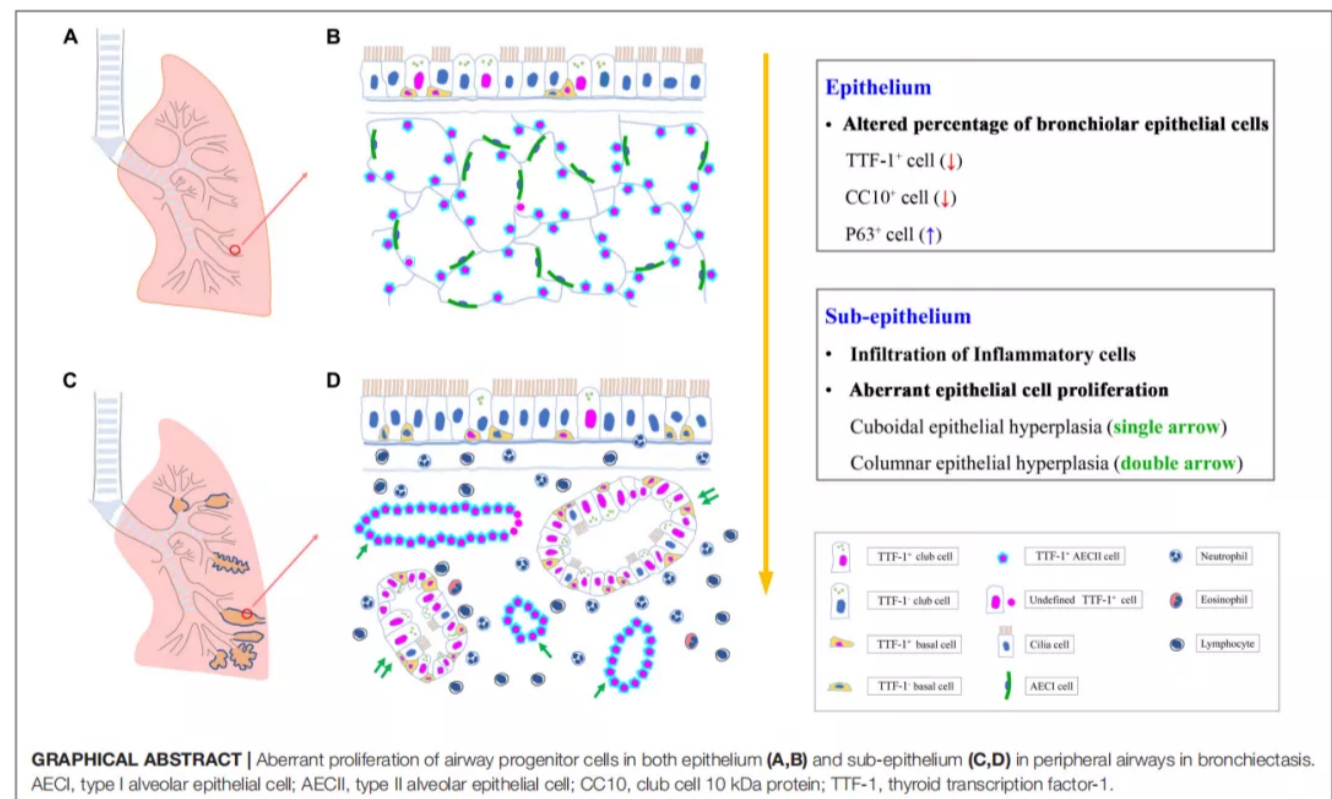


### Aberrant Epithelial Cell Proliferation in Peripheral Airways in Bronchiectasis

Yang Peng<sup>1,2†</sup>, Ai-ru Xu<sup>1†</sup>, Shi-ying Chen<sup>1†</sup>, Yan Huang<sup>1</sup>, Xiao-rong Han<sup>1</sup>, Wei-jie Guan<sup>1\*</sup>, De-Yun Wang<sup>1\*</sup> and Nan-shan Zhong<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>State Key Laboratory of Respiratory Disease, National Clinical Research Center for Respiratory Disease, Guangzhou Institute of Respiratory Health, First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou Medical University, Guangzhou, China  
<sup>2</sup>Department of Otolaryngology, Yong Loo Lin School of Medicine, National University of Singapore, Singapore, Singapore

支气管扩张的病因多样，发病机制尚不明确。急、慢性呼吸道感染和支气管阻塞的反复发生可以导致支气管炎，致使支气管壁结构破坏，继发不可逆的支气管和细支气管扩张改变。回顾文献发现，气道损伤修复与上皮祖细胞的增殖分化密切相关；然而支气管扩张的外周气道中，祖细胞的增生状态与支气管扩张发生发展的相关性仍鲜有报道。呼吸道上皮细胞修复的过程主要由上皮祖细胞来完成，其中在外周气道主要包括以下三种祖细胞：基底细胞（部分为干细胞）、克拉拉细胞和II型肺泡上皮细胞。本研究通过多重免疫荧光染色和免疫组化染色，分别对外周气道的上皮祖细胞多种标志物（TTF-1、P63、CC10和SPC等）进行探索，结合炎症细胞的改变（中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、CD4<sup>+</sup> T细胞和CD8<sup>+</sup> T细胞等）和患者的临床资料，进行了综合评估。



支气管扩张患者外周气道上皮 (A、B) 与上皮下层 (C、D) 组细胞的异常增殖

研究发现，扩张的细支气管上皮和上皮下层区域中均有异常的祖细胞增殖。其中，扩张的细支气管上皮TTF-1蛋白和CC10蛋白表达显著下调，而P63蛋白表达上调。上皮下的祖细胞增殖主要包括两种模式，即立方状上皮增生(TTF-1主要与SPC共定位)和柱状上皮增生(TTF-1主要与P63或CC10共定位)。本研究的发现揭示了在支扩患者外周病变的气道中，气道祖细胞的异常增生和修复较为普遍存在。上述发现提示了慢性气道炎症反应与感染均可能促进了气道上皮祖细胞的异常增殖，进而推动恶性循环的发生发展。既往支扩的临床治疗更为偏重于抗感染和抗炎治疗，鲜有研究关注气道上皮的异常增生和修复。本研究的发现为将来寻找支气管扩张的治疗靶点（扭转上皮祖细胞的异常增殖）提供了重要的参考价值。

**钟南山**，中国工程院院士，教授，博士生导师，国家呼吸系统疾病临床医学研究中心主任。长期从事呼吸内科的医疗、教学、科研工作。重点开展哮喘，慢阻肺疾病，呼吸衰竭和呼吸系统常见疾病的规范化诊疗、疑难病、少见病和呼吸危重症监护与救治等方面的研究，并首次提出了隐匿型哮喘的理念。作为首批国家级有突出贡献专家，并先后担任中华医学会呼吸分会主任委员，联合国世界卫生组织吸烟与健康医学顾问，国际胸科学会特别会员，亚太地区执委会理事等职。在国内外医学杂志发表论文150余篇，其中国外发表论文被SCI引用81次，主编了《英中日图解医学辞典》《Asthma》《现代呼吸病进展》《解读急性传染性非典型肺炎预防与对策》《传染性非典型肺炎临床诊断与治疗》。

**王德云**，新加坡国立大学终身教授，博士生导师，耳鼻咽喉学研究室主任（耳鼻咽喉科唯一一名正教授），广州医科大学南山学者杰出人才，曾在Cell, Nature Cell Biology, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Journal of Allergy and Clinical Immunology, European Respiratory Journal, Allergy等杂志上发表论文280余篇。牵头主持多项国际多中心研究课题，在新加坡担任十多项国家医学和生物学研究基金的主要研究者，基金总数超过800万新元（相当于4千万人民币）。曾作为专家组成员担任过敏科学(ARIA)和鼻科学(EPOS)等国际指南文件的专家和编写组成员，现担任Frontiers in Cell and Developmental Biology客座主编、Allergy, International Archives of Allergy and Immunology, Therapeutics and Clinical Risk Management, Military Medical Research等杂志的副主编和《解放军医学杂志》副总编。

**关伟杰**，广州医科大学副研究员，博士生导师，青年珠江学者，广州呼吸健康研究院院长助理，呼吸疾病国家重点实验室主要研究者；近6年作为通讯、第一、共同第一作者在New England Journal of Medicine、The Lancet、Lancet Respiratory Medicine、Lancet Oncology等杂志上发表多篇SCI文章；主持两项全国多中心临床试验，国家自然科学基金，一项国家科技部新药创制重大专项项目，担任世界卫生组织全球多国协作重大课题的子课题负责人；获2016年中华医学会呼吸分会高影响力论文奖；获2018年European Respiratory Journal最佳同行评审奖；担任European Respiratory Journal编委、Frontiers in Cell and Developmental Biology客座副主编、ERJ Open Research副主编；担任中国支气管扩张临床诊治与研究联盟的副主席，2020年第四届全球支扩与非结核分枝杆菌大会组委会委员、2019年欧洲呼吸学会支扩分型壁报专栏大会主席；担任The Lancet、The Lancet Planetary Health、American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine、European Respiratory Journal等杂志的审稿人。

**彭杨**，广州医科大学在读博士，南方医科大学-新加坡国立大学联合培养硕士，先后师从邱前辉教授、王德云教授和钟南山院士；主要研究领域为上、下呼吸道炎症性疾病的黏膜上皮纤毛结构及功能；以第一/共同第一作者身份在European Respiratory Journal和Frontiers in Cell and Developmental Biology等杂志发表SCI论文多篇。

**徐爱茹**，医学硕士，毕业于广州医科大学呼吸内科专业，现为广州医科大学呼吸疾病国家重点实验室科研人员，目前主要研究方向为呼吸道炎症性疾病的黏膜上皮结构及功能，以共一作者等身份在Frontiers Cell and Developmental Biology、Journal of Thoracic Disease杂志发表SCI论文，以第一作者身份在现代肿瘤医学、解放军医学杂志发表核心期刊论文。

**陈诗颖**，广州医科大学硕士研究生，现就职于呼吸疾病国家重点实验室，从事呼吸道炎症性疾病的黏膜上皮结构及功能的研究，以第一/共同第一作者身份在Journal of Thoracic Disease、Frontiers in Cell and Developmental Biology等杂志发表SCI论文，在《病毒学报》杂志发表核心期刊论文。

上一篇：[钟院士团队发表新冠肺炎抗体检测技术研究新进展](#)

下一篇：[六神胶囊（丸）通过调节新型冠状病毒诱导的NF-κB信号通路发挥抗病毒抗炎作用](#)