

2019

第 1 期

总第 16 期

通讯

New Report

广州呼吸健康研究
GUANGZHOU INSTITUTE OF RESPIRATORY HEALTH



广州医科大学附属第一医院
THE FIRST AFFILIATED HOSPITAL OF GUANGZHOU MEDICAL UNIVERSITY

国家临床医学研究中心
NATIONAL RESEARCH OF CLINICAL MEDICINE



国家呼吸系统疾病临床医学研究中心
National Clinical Research Center for Respiratory Disease
广州医科大学附属第一医院
The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University

名誉主编

钟南山

主编

郑劲平

编委（按姓氏首字母为序）

郑劲平 张海波 支修益 申昆玲 乔杰

瞿介明 李为民 刘又宁 宁光 康健

季统凯 蒋立新 侯凡凡 何建行 高占成

陈荣昌 白春学

编辑（按姓氏首字母为序）

张冬莹、关嘉铭

封面设计

毕雪珊

目 录

研究进展

- 血管病学组团队发现 MTOR 受体在肺动脉高压治疗中的新机制 5
- 我国首部呼吸罕见病专家共识正式发布：西罗莫司治疗淋巴管肌瘤病专家共识速览 6
- 中心副主任何建行团队肺癌治疗研究新突破，论文获国际顶级评审“点赞” 12
- 中国学者受邀为《欧洲呼吸杂志》撰写支扩疾病负担的述评 13

会议资讯

- 经呼吸道传播的感染性气溶胶防控项目专家论证会在广州召开 15
- 慢阻肺学组 2019 年度第二次学组会议 20
- 与香港大学、澳门科技大学携手共建粤港澳大湾区呼吸疾病研究中心议 20

继教培训

- 广东省胸部疾病学会开展第一届间质性肺疾病多学科诊疗学习班 21
- 第二届珠江冷冻活检论坛暨第十一届支气管镜诊疗技术高级研讨班 23

学术讲座

- 中国慢阻肺联盟在行动 | 2019 年第一期云南省慢阻肺联盟基层巡讲活动 28
- 中国慢阻肺联盟在行动 | 云南省慢阻肺联盟举办指南城市、基层巡讲系列活动 30

综合报道

- 弥漫性实质性肺疾病多学科诊疗专委会成立 31
- 中心副主任何建行教授团队牵头项目荣获国家科技进步奖二等 33
- 关注呼吸，走近科学，健康成长——中心 / 实验室呼吸健康科普活动 36
- 中国呼吸肿瘤协作组成立大会暨第一届全国会议 39
- 国家科技部领导和专家组调研临床研究中心 41

公告专栏

- 广医一院国家呼吸系统疾病临床医学研究中心招聘公告 45

研究进展

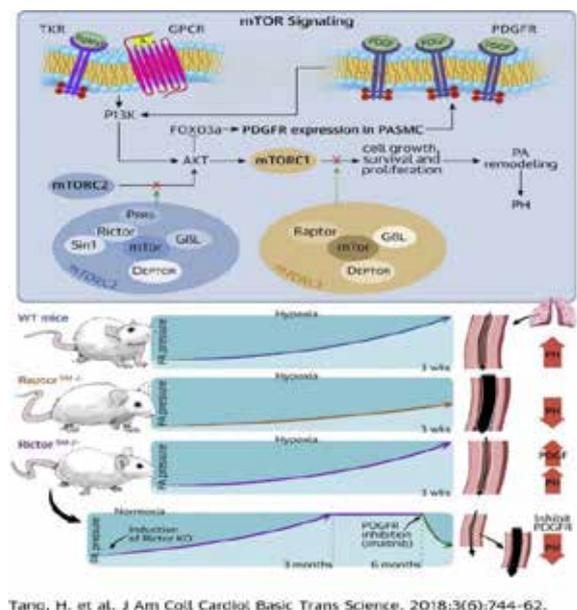
血管病学组团队发现 MTOR 受体在肺动脉高压治疗中的新机制

近日，临床研究中心 / 实验室血管病学组汤海洋教授、王健教授团队与美国亚利桑那大学转化医学系 Jason Yuan 教授合作的研究成果“Pathogenic Role of mTORC1 and mTORC2 in Pulmonary Hypertension”于 2018 年 12 月发表在美国心脏病学会期刊 (JACC: Basic Transl Sci)，揭示了雷帕霉素靶蛋白 (mTOR) 复合物 1 和复合物 2，两种功能不同的 mTOR 复合物在肺动脉高压发展中的不同作用，为开发肺动脉高压和右心衰竭患者的新疗法提供了一个崭新的视角。

肺动脉高压 (pulmonary hypertension, PH) 是一种严重的肺血管疾病，肺血管持续性收缩以及肺小血管重塑等原因导致肺血管结构与功能的改变，从而引起肺血管阻力增加，导致患者右心衰竭甚至死亡。尽管肺动脉高压的研究已取得一定的进展，但临床上仍然缺乏有效的治疗手段，PH 患者的死亡率仍然很高。呼吸疾病国家重点实验室血管学组研究团队利用平滑肌细胞特异性敲除和内皮细胞特异性敲除小鼠模型，结合低氧诱导肺动脉高压疾病模型，鉴定了 mTOR 复合物 1 和复合物 2 在 PH 疾病发生发展中的不同作用；进一步发现抑制 mTOR 复合物 1 能够缓解 PH 的发生、发展，但长期抑制 mTOR 复合物 2 却能引起自发性 PH，这可能是与肺动脉平滑肌细胞中血小板衍生生长因子受体 (PDGFR) 的上调有关。该项研究首次提出了使用 mTOR 抑制剂 (雷帕霉素) 和血小板衍生生长因子受体抑制剂 (伊马替尼) 联合治疗 PH 和右心室肥大的治疗新策略，为临床研发 PH 新型治疗方案提供了重要理论依据。

论文链接：<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30623134>

杂志同期配发波士顿医疗系统心脏病学系教授 Bradley A. Maron 和伦敦帝国理工学院医学系教授 Martin R. Wilkins 的述评文章，认为该研究全面阐明了 mTORC1 和 mTORC2 对肺血管重塑和肺动脉高压的作用，提供了令人信服的数据，并发现 mTORC2 是两个重要的药物治疗信号通路 (雷帕霉素靶向 mTORC1 和伊马替尼靶向 PDGFR α / PDGFR β) 的关键交叉调节分子，具有重要的药物研发价值。2019 年美国心脏病学会科学会议上，JACC 编辑委员会为表彰本论文的学术贡献，将授予论文第一作者汤海洋教授“年轻作者成就奖”。



我国首部呼吸罕见病专家共识正式发布：西罗莫司治疗淋巴管肌瘤病专家共识速览



作者介绍

刘杰

广州医科大学附属第一医院、广州呼吸健康研究院

呼吸疾病国家重点实验室、国家呼吸疾病临床医学研究中心

学术任职：

Director of Guangzhou LAM clinic of American LAM Foundation

中国医师协会呼吸医师分会间质性肺疾病工作委员会委员

中国医师协会腔内血管学专业委员会淋巴疾病专业委员

中国研究型医院学会罕见病分会常务理事

广东省医学会罕见病分会现任呼吸罕见病学组副组长

广东省医学会罕见病分会委员

原广州医科大学附属第四医院呼吸科主任 (2014–2015)

华南区肺淋巴管肌瘤病专病门诊创始人、负责人

医疗擅长：呼吸罕见病、间质性肺疾病

2019年2月28日是全球第十二个国际罕见病日，本月中华结核和呼吸杂志正式发布了我国首部呼吸罕见病专家共识，即“西罗莫司治疗淋巴管肌瘤病专家共识2018”。作为该部专家共识主要执笔人之一，现将该共识精华进行梳理，总结，供广大临床医师和科研人员共同学习，交流。



2018年6月专家共识定稿会—贵阳
(前排左一为作者)

摘要

淋巴管肌瘤病 (lymphangiomyomatosis, LAM)，又称淋巴管平滑肌瘤病，是一种以双肺弥漫性囊性变为主要特征的、罕见的多系统低度恶性肿瘤性疾病，主要发生于女性。LAM 可导致肺功能逐渐下降，并可反复发生气胸、乳糜胸等并发症。近年来的研究发现，TSC1/TSC2 基因突变是 LAM 发病中的关键机制，并研发了第一个治疗 LAM 的靶向治疗药物西罗莫司 (又称雷帕霉素)。本共识内容包括西罗莫司治疗 LAM 的适应证、安全性和临床使用的建议。

一、淋巴管肌瘤病概述

LAM 分为两大类，无遗传背景的散发型 LAM (sporadic LAM, S-LAM) 和遗传性疾病结节性硬化症 (tuberous sclerosis complex, TSC) 相关的 LAM (TSC-LAM) [2]。

S-LAM 的平均患病率约每 100 万女性人口中 4.9 人^[4]。TSC 在新生儿中的发病率为 1/6 000~1/10 000，约 30%~40% 的成年女性 TSC 患者合并 LAM，也有研究结果显示 40 岁以上的女性 TSC 患者中 80% 出现肺部囊性改变^[5,6]。

2010、2016 和 2017 年，欧洲呼吸学会（European Respiratory Society, ERS）、美国胸科学会（American Thoracic Society, ATS）和日本呼吸学会（Japanese Respiratory Society, JRS）先后发布了 LAM 的临床实践指南^[2,8,9]。2017 年 ATS/JRS 更新了 LAM 的诊断标准^[9]。对于符合 LAM 临床和影像特征的患者，出现以下一项或多项特征即可确诊 LAM：TSC、肾 AML、血清血管内皮细胞生长因子-D（vascular endothelial growth factor-D, VEGF-D） ≥ 800 ng/L、乳糜胸或乳糜性腹水、淋巴管肌瘤、在浆膜腔积液或淋巴结中发现 LAM 细胞或 LAM 细胞簇或组织病理证实为 LAM（肺、腹膜后或盆腔肿瘤）。需要注意，单纯胸部高分辨率 CT 不能作为 LAM 的确诊依据，至少需要具备另外一项支持证据。LAM 应与双肺弥漫囊状病变进行鉴别，包括肺朗格汉斯细胞组织细胞增生症、Birt-Hogg-Dubé 综合征、干燥综合征、淋巴细胞间质性肺炎、淀粉样变性、小叶中心性肺气肿以及肺部转移癌等；干燥综合征在继发淋巴细胞间质性肺炎、淀粉样变、轻链沉积、滤泡性细支气管炎、非特异性间质性肺炎或黏膜相关淋巴瘤时可以出现双肺弥漫性囊状改变等^[10]。

LAM 的治疗建议包括：（1）采用西罗莫司治疗。（2）由于气胸和乳糜胸发生的概率较高，需要告知患者气胸和乳糜胸发生时的症状及就诊建议。（3）首次发生气胸时应推荐行胸膜固定术，以降低再次发生气胸的风险；胸膜固定术虽然增加了未来肺移植手术时肺剥离的困难，但不是肺移植手术的禁忌证。（4）乳糜胸的治疗包括无脂或低脂饮食或用中链脂肪酸替代，可考虑使用西罗莫司治疗。（5）有呼吸困难症状者可应用吸入性支气管舒张剂。（6）家庭氧疗指征：静息状态下动脉血氧分压 ≤ 55 mmHg（1mmHg=0.133 kPa）或脉搏氧饱和度 $\leq 88\%$ ；合并肺动脉高压、心功能不全或红细胞增多时，家庭氧疗的标准为动脉血氧分压 ≤ 60 mmHg。（7）避免使用雌激素类药物或食物。（8）妊娠后病情加重和出现并发症的风险增加，是否妊娠需要个体化评估和考虑。（9）乘坐飞机：症状轻微或稳定的患者可乘坐飞机；如果近期有气胸或胸部手术尚未完全恢复（通常需要数周），需要暂时避免乘坐飞机。（10）推荐参加有专业人员指导的肺康复计划。（11）伴肾血管平滑肌脂肪瘤时，应根据情况选择观察、采用西罗莫司治疗或介入栓塞或保留肾单位的手术。（12）推荐使用流感病毒疫苗和肺炎球菌疫苗，预防呼吸道感染。（13）肺功能或运动功能严重受损时，推荐评估是否可行肺移植手术。

二、西罗莫司治疗 LAM 的临床研究证据

（一）TSC1/TSC2 基因突变导致哺乳类雷帕霉素靶蛋白（MAMMALIAN TARGET OF RAPAMYCIN, MTOR）过度活化

mTOR 信号通路在调控能量代谢和细胞增生时起到关键作用，TSC1 或 TSC2 基因突变导致 mTOR 信号通路过度激活是 LAM 和 TSC 最关键的发病机制^[12,13]。西罗莫司口服制剂 1999 年进入临床，作为免疫抑制剂用于肾移植后的抗排异治疗。作为老药新用，西罗莫司发挥其特异性的 mTOR 靶点抑制作用，用于治疗 LAM。

（二）西罗莫司治疗 LAM 的临床研究

西罗莫司可特异性抑制 mTOR 活性，被列为治疗 LAM 的首选药物。2008 年，Bissler 等^[14]首先发表了西罗莫司治疗 LAM 和 TSC 的开放和非随机研究结果，该研究以 TSC 相关和散发 LAM 相关肾 AML 肿瘤体积作为观察终点，在 12 个月的观察期中，西罗莫司使肾 AML 肿瘤体积缩小了约 50%。其中 11 例 LAM 患者的肺功能也明显改善。2011 年，McCormack 等^[15]发表了 LAM 的随机、双盲、安慰剂平行对照的临床研究（MILES），结果证实西罗莫司可有效延缓肺功能的下降。治疗组在 12 个月后 FEV1 增加了（ 19 ± 124 ）ml，而安慰剂组则下降了（ 139 ± 182 ）ml。血清 VEGF-D 在西罗莫司治疗后也显著下降。治疗组在停药后继续观察 12 个月，西罗莫司的临床获益逐渐减低。2014 和 2015 年，日本和美国先后批准了西罗莫司治疗 LAM 的适应证^[16]。目前，西罗莫司治疗 LAM 已被国际临床指南推荐用于临床^[8]。

三、西罗莫司治疗 LAM 的临床研究证据

（一）西罗莫司的适应证和禁忌证

ATS/JRS 在 2016 年的指南中推荐了以下 3 种情况下可使用西罗莫司：（1）FEV1 占预计值 % < 70%（强推荐）；（2）肺功能下降速度快（强推荐）；（3）有症状的乳糜胸（有条件推荐）^[8]。推荐每 6 个月检查一次肺通气功能，FEV1 年下降速度达到或超过 90 ml/年被认为是肺功能下降速度快（健康人 FEV1 的下降速度约为 30 ml/年）。如果 FEV1 占预计值 % $\geq 70\%$ 时，FEV1 的动态观察就尤为重要，其下降速度可能比临床症状的变化更早出现。本共识专家组认同 ATS/JRS 的推荐意见，同时认为，如果患者无法完成肺功能检查，但出现明显呼吸困难、低氧或肺动脉高压时，可以考虑用西罗莫司治疗。LAM 合并肺外病变，如肾或腹膜后病灶，肿瘤最大直径 ≥ 3 cm 时，推荐使用西罗莫司（参考依维莫司治疗 TSC 相关 AML 临床研究的入选标准^[24]）。绝经后的女性，如果肺功能（FEV1）下降速度缓慢（<90 ml/年），且 FEV1 占预计值 % $\geq 70\%$ ，可随访观察。

TSC-LAM 的肺部受损程度不同，很多轻症患者的 FEV1 相对稳定，单看肺功能指标可以选择观察，但考虑到 TSC 的多系统改变，且西罗莫司对 TSC 的脑部病变、肾 AML、眼底肿瘤、皮肤病变均有治疗作用^[14,25,26,27,28,29,30]，建议尽早使用西罗莫司，但应注意避免与另一种 mTOR 抑制剂依维莫司同时使用。由于西罗莫司口服制剂在我国内地的适应证只有抗移植肾排异，治疗 LAM 属于超药品说明书用药。

本共识推荐：在确诊 LAM 后，出现以下情况之一者需要使用西罗莫司：

- (1) 肺功能下降（FEV1 占预计值 % < 70%）；
- (2) 肺功能下降速度过快（FEV1 下降速度 \geq 90 ml/年）；
- (3) 出现有症状的乳糜胸或乳糜性腹水；
- (4) 出现肾 AML 或腹膜后和盆腔淋巴管肌瘤（最大单一肿瘤直径 \geq 3 cm）；
- (5) TSC 相关 LAM。

西罗莫司治疗 LAM 的禁忌证：对西罗莫司、西罗莫司的衍生物或对西罗莫司产品中的任何成分过敏的患者。

（二）西罗莫司的治疗剂量

西罗莫司的成人常用剂量为 1~2 mg，1 次/d。最初的临床研究设置的目标为全血谷浓度为 5~15 μ g/L。近年来的临床应用经验显示，对于大部分患者，5~10 μ g/L 是比较适合的目标浓度。近年来的研究结果还提示，西罗莫司血药浓度低于 5 μ g/L（0.8~4.3 μ g/L）时也可能同样达到预期的治疗效果^[31]。最近一项研究发现，不同剂量的药物对肺功能改善程度相似，提示剂量与疗效的关系可能并不相关，需要进一步研究^[32]。北京协和医院一组数据显示，约 20% 的 LAM 患者西罗莫司血药浓度低于 5 μ g/L^[18]。一般来讲，有乳糜胸、肾 AML 或 TSC 的 LAM 患者需要相对偏大的剂量，而单纯肺部 LAM 患者的剂量偏低。另外，初治患者使用的剂量偏大，而稳定期患者药物剂量可以相对降低。

需要注意的是，西罗莫司全血药物浓度的检测方法包括免疫法和色谱法，不同方法之间的数值并不能互换使用，色谱法测得的数据比免疫法平均低约 20%，患者在不同医院就诊时需要注意，根据药物浓度调整药物剂量时也需要注意。

本共识推荐：西罗莫司常用剂量为 1~2 mg，1 次/d，需要通过监测西罗莫司的全血药物谷浓度、治疗反应和不良反应调整用药剂量。目标全血药物谷浓度推荐为 5~10 μ g/L。

（三）疗效评估和随访方案

LAM 患者需要定期进行临床评估，以确定疾病的进展状态，观察临床治疗的反应及相关不良反应^[33]。根据临床需要，评估内容可包括实验室检查（血常规、肝功能、肾功能和血脂），西罗莫司的剂量、疗效和不良反应，脉搏血氧饱和度和（或）动脉血气分析，6

min 步行距离，圣乔治生命质量问卷，肺功能，血清 VEGF-D 水平，心电图，心脏超声心动图，胸部高分辨率 CT、腹盆部核磁或 CT。西罗莫司的治疗反应可表现为呼吸困难症状与运动能力的改善，肺功能指标、血氧水平和生活质量的稳定或改善，血 VEGF-D 水平的降低，影像学的改善。随访时间应根据病情决定。

使用西罗莫司后 2~4 周需要检查西罗莫司血药浓度并观察药物不良反应。初期随访可每 3 个月 1 次，稳定期患者可 6~12 个月随访 1 次。

本共识推荐：LAM 患者需要定期接受临床评估，以观察疾病进展、评估治疗方案和监测药物不良反应。

（四）疗程

由于 LAM 是一种慢性疾病，西罗莫司的治疗如果有效，则需要长期使用，但需要注意，长期用药的安全性还缺乏充分证据。在使用过程中，需要根据治疗反应、血药浓度、不良反应、临床特征（有无乳糜胸、肾 AML、TSC 等）、治疗阶段（初治或维持）及合并用药来调整药物剂量。

以下情况需要考虑停药：（1）明确或可疑药物过敏反应；（2）重度或严重不良反应；（3）严重感染；（4）新出现的间质性肺炎；（5）择期手术前 14 d 或急诊手术前停药至手术创伤完全愈合；（6）计划妊娠前 12 周或诊断妊娠、妊娠中、产后哺乳期。除某些不良反应需要禁止再次使用（如药物过敏），通常在不良反应完全消除后，可谨慎考虑从小剂量开始继续使用西罗莫司，但应密切观察重新用药后的不良反应。手术完全恢复后可重新开始使用西罗莫司。

本共识推荐：西罗莫司如果治疗有效，推荐长期使用。在出现过敏反应、重度或严重不良反应、严重感染、新出现的间质性肺炎、手术或妊娠等情况时，需要停药。

（五）药物不良反应

西罗莫司导致的过敏反应（包括严重致命性过敏反应）虽然罕见，但需要密切注意，尤其是在用药初期。常见的药物不良反应包括口腔溃疡、痤疮样皮肤改变、血脂增高和月经紊乱等。其他不良反应包括水肿、发热、肺部或其他部位感染、胃肠道反应、伤口愈合缓慢等。虽然西罗莫司并不增加肺部感染的风险^[15]，但仍建议在肺部感染时暂停使用西罗莫司。西罗莫司可能导致间质性肺炎^[34,35]，如果患者出现呼吸困难加重或胸部 CT 提示有间质性肺炎时，需要停药并及时处理。研究结果显示，西罗莫司相关的间质性肺炎在停药恢复后可从更小剂量开始恢复使用，但需要非常慎重^[34]。西罗莫司主要在肝脏代谢，是细胞色素 P-450（CYP3A4）和 P-糖蛋白的作用底物。CYP3A4 和 P-糖蛋白的诱导剂可降低西罗莫司的浓度，CYP3A4 和 P-糖蛋白抑制剂可增加西罗莫司的血药浓度。TSC 患者常用

的抗癫痫药，如卡马西平、苯巴比妥、苯妥英可降低西罗莫司的血药浓度。

（六）使用不同产品和剂型西罗莫司的注意事项

西罗莫司在我国内地尚未批准用于 LAM 的治疗，口服制剂用于肾移植后抗排异治疗，国内市场有胶囊、片剂和口服液 3 种剂型。胶囊剂型和片剂可以室温保存，液体制剂需要在 0~4 °C 保存。如果在治疗过程中需要换用不同厂家的产品，0.5~2.0 mg 对应的西罗莫司剂量之间可以等量互换，2 mg 以上剂量在不同产品和剂型之间是否等效尚不明确。考虑到可能存在的差异，不管使用何种剂量，建议在更换产品和剂型后 2 周复查药物血浓度。

（七）超药品说明书用药的注意事项

西罗莫司在美国和日本等多个国家和地区获批治疗 LAM 的适应证，但目前在我国属于超药品说明书用药，需要注意合理使用^[36]。在临床使用时，需要明确告知患者西罗莫司治疗 LAM 的现状、有效性和安全性，并获得患者的知情同意。推荐所有患者加入中国 LAM 注册登记研究（ClinicalTrials.gov 登记号 NCT03193892），长期记录患者的疾病信息和治疗信息，这些数据的采集对于提高罕见病诊治水平非常重要。中国 LAM 注册登记研究已列入十三五国家重点研发计划罕见病临床队列研究项目（中国国家罕见病注册系统，<http://www.nrdrs.org.cn>），将首次在全国多个研究中心系统研究我国 LAM 的发病情况、临床特征、诊疗水平和预后。

西罗莫司治疗 LAM 的疗效虽然已经确认，但还有许多问题有待进一步研究，如药物的使用时机、最低有效剂量、长期安全性以及其他治疗方法的选择等，均需要深入研究。

委员会成员

执笔：徐凯峰，金美玲，刘杰，欧阳若芸，田欣伦，张波，张宏冰

参考文献（主要）

- [1] McCormack F X, Travis W D, Colby T V, et al. Lymphangiomyomatosis: calling it what it is: a low-grade, destructive, metastasizing neoplasm[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2012, 186(12): 1210-2.
- [2] Johnson S R, Cordier J F, Lazor R, et al. European Respiratory Society guidelines for the diagnosis and management of lymphangiomyomatosis[J]. *Eur Respir J*, 2010, 35(1): 14-26.
- [5] Northrup H, Krueger D A, International Tuberous Sclerosis Complex Consensus G. Tuberous sclerosis complex diagnostic criteria update: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference[J]. *Pediatr Neurol*, 2013, 49(4): 243-54.
- [7] Krueger D A, Northrup H, International Tuberous Sclerosis Complex Consensus G. Tuberous sclerosis complex surveillance and management: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference[J]. *Pediatr Neurol*, 2013, 49(4): 255-65.
- [8] McCormack F X, Gupta N, Finlay G R, et al. Official American Thoracic Society/Japanese Respiratory Society Clinical Practice Guidelines: Lymphangiomyomatosis Diagnosis and Management[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2016, 194(6): 748-61.
- [9] Gupta N, Finlay G A, Kotloff R M, et al. Lymphangiomyomatosis Diagnosis and Management: High-Resolution Chest Computed Tomography, Transbronchial Lung Biopsy, and Pleural Disease Management. An Official American Thoracic Society/Japanese Respiratory Society Clinical Practice Guideline[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2017, 196(10): 1337-1348.

中心副主任何建行团队肺癌治疗研究新突破， 论文获国际顶级评审“点赞”

我国肺癌发病率逐年增高，其中，85%属于非小细胞肺癌，而针对 IIIA-N2 期非小细胞肺癌的治疗，仍是目前肺癌治疗领域争议最大的热点，手术、放疗、化疗等治疗手段都具有一定地位，各种手段之间的不同组合及使用顺序产生了非常多的治疗模式等问题争议较多。

近日，由广州医科大学附属第一医院胸外科及肿瘤科的何建行团队领衔组成的国际顶尖专家合作组（AME Thoracic Surgery Collaborative Group）在国际上首次系统地对 IIIA-N2 非小细胞肺癌治疗的最优模式进行探讨，研究结果发表在胸外科权威杂志《胸外科年鉴》（Annals of Thoracic Surgery，简称 ATS），表明“新辅助化疗 + 手术 + 辅助化疗 / 放疗”治疗模式能够获得相对最优的有效性和安全性。

该论文第一作者：赵毅，王炜，梁恒瑞；通讯作者：何建行教授、梁文华教授。

据悉，此项结果得到生物及医学领域最具影响力的已出版论文同行评审平台——F1000Prime 平台的收录推荐。

F1000Prime 平台介绍：

F1000Prime 是由全球近 8000 名生物学和医学领域的顶尖科学家对世界上最重要的科研论文提供推荐，根据生物学和医学领域的全球领导者意见来评级和评价，并且由此推荐最好的科研文献的服务。其被认为是生物及医学领域最具影响力的已出版论文同行评审平台。通过客观反映学术水平的指标（F1000 因子）给予评分，每日将最近一个月内的极少数优秀论文（不足 0.2%）推荐给读者。

此项研究为解决临床激烈争议问题提供了一定证据，尤为提示以局部控制和减少复发转移并重的系统策略对这类患者的治疗十分重要，并强调了手术在其中的重要性。一经发表，便吸引了国际同行的广泛关注。

其中，一位来自比利时的专家通过 Annals of Thoracic Surgery 杂志学术信件的形式与何建行教授团队进行了“隔空对话”，讨论手术和放疗在局部控制方面谁更胜一筹。

何建行教授团队对此作回信表示，认同放疗在 III 期非小细胞肺癌局部控制治疗中独特的地位，并表示尤其是近年来放疗手段的进步以及与免疫治疗协同可能带来更精准更渗透的治疗效果，但照射野内的局部复发依然是影响放疗疗效的一大限制。建议若条件符合可完全切除病灶的患者选择手术干预作为局控手段。

科学研究永远不会止步，何建行教授团队表示，该研究的发表为 IIIA-N2 NSCLC 的治疗提供了很好的临床参考，新辅助化疗 + 手术 + 辅助化疗 / 放疗治疗模式的推荐是从生存和安全的角度直接出发，为该类患者治疗方案的选择提供了更具针对性价值。

当然，除了传统手段以外，靶向治疗和免疫治疗等新手段也渐开天地，需要更多有经验的多学科医疗工作者共同参与探索，也正是这些“未解之谜”推动着医学科学工作者们在探索对抗疾病、捍卫人类健康的道路上不断发现问题、解决问题、获得进步。

中国学者受邀为《欧洲呼吸杂志》 撰写支扩疾病负担的述评

前言

支气管扩张（简称支扩），其与 COPD 和哮喘，一起被称为三大“最常见慢性炎症性呼吸道疾病”。在过去，该病一直被认为是“少见病”（orphan lung disease），并未引起人们足够的重视，随着近年来深入的研究，全球范围内支扩的流行病学、病因和治疗手段等方面的空白得到了很大填补，但有关支扩造成的经济负担方面研究仍甚少。充分理解支扩的经济负担，对疾病的管理和医疗资源的分配有着十分重要的意义。

尽管早期有个别研究提示支扩的疾病负担较大，但其存在不少局限性，如样本量小、缺乏疾病对照组、医疗资源用途不明等。为此，Roland Die 等学者在 2012 年，挖掘了德国 480 多万居民医疗保险的数据信息，综合地分析了支扩的经济负担，并发表了“Economic burden of bronchiectasis in Germany”一文，该文章主要从直接和间接费用两方面的分析结果进行阐述。

支扩经济负担的必要性

支扩课题组关伟杰副研究员、韩晓容（硕士研究生，共同第一作者）和著名的西班牙学者 Miguel Angel Martinez-Garcia、David de la Rossa-Carrillo 受《欧洲呼吸杂志》（European Respiratory Journal，影响因子：12.242 分）邀请，为该研究撰写述评（editorial）。该述评主要从支扩流行病学、医疗费用的组成分析出发，充分肯定了研究支扩经济负担的必要性，并明确指出：

1) 支扩的社会经济负担不容小觑，且与合并症、疾病严重程度有显著相关性，应得到更多的重视；

2) 生产力下降——该发现具有重要的社会经济意义，因支扩可使得家庭收入显著减少（误工、医疗支出增加等因素），部分患者可能因为经济条件有限而难以享受足够的医疗服务；

3) 该研究主要集中于在发达国家，而发展中国家（中国、印度和拉丁美洲等），由于缺乏完善的医疗登记系统和健康保险制度，将面临着巨大的困难和挑战；

4) 建议呼吸界与流行病学专家合作，把支扩纳入全球疾病负担调查数据，此举将使得明确支扩的疾病负担收益更大。

The screenshot displays the homepage of the European Respiratory Journal. At the top, the journal's logo and title are visible, along with a search bar and navigation links such as 'Home', 'Current issue', and 'ERJ Early View'. The main article featured is 'The significant global economic burden of bronchiectasis: a pending matter' by Wei-jie Guan, Xiao-rong Han, David de la Rosa-Carrillo, and Miguel Angel Martinez-Garcia. The article is published in the European Respiratory Journal, 2019, 53: 1902392. The page includes a 'Tweetable abstract' section with a 'worldwide' tag and a link to the full text. A red banner on the right encourages viewing the article with LENS. Below this, there is a 'Table of Contents' for Volume 53, Issue 2, and a list of sharing options including Email, Print, Alerts, Request Permissions, Share, and Full Text (PDF).

《欧洲呼吸杂志》是欧洲呼吸学会（ERS）的“旗舰”杂志，其影响因子逐年上升，在呼吸病学领域享有较高的地位。课题组曾于2016年受邀撰写关于BSI与FACED评分对支扩疾病评价的意义，时隔2年课题组再次受邀为《欧洲呼吸杂志》撰写述评，这是我国支扩研究团队获得国际学术届认可的又一体现。

ERJ 述评的索引：Wei-jie Guan, Xiao-rong Han, David de la Rosa-Carrillo, Miguel Angel Martinez-Garcia. The significant global economic burden of bronchiectasis: a pending matter. 期刊年卷：Eur. Respir. J. 2019 Feb;53(2) PMID: 30819807 DOI: 10.1183/13993003.02392-2018

会议资讯

经呼吸道传播的感染性气溶胶防控项目专家论证会在广州召开



经呼吸道传播的感染性气溶胶防控项目专家论证会

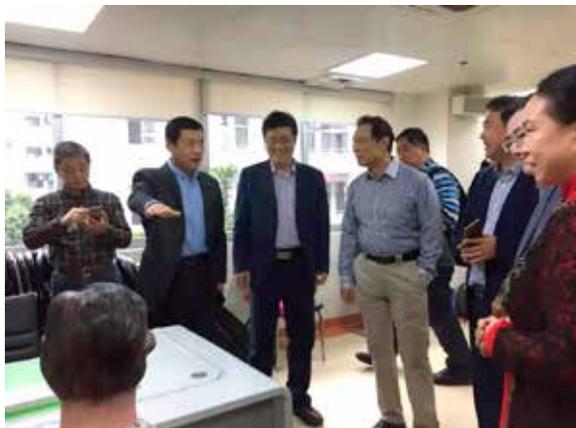
2019年1月11日，由国家医院感染管理专业质控中心指导，国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、广东省南山医学发展基金会共同主办，上海斯菲克微生物应用技术研究中心协办，呼吸疾病国家重点实验室承办，在呼吸疾病国家重点实验室会议室召开“经呼吸道传播的感染性气溶胶防控项目论证会”！

中国工程院院士、国家呼吸系统疾病临床医学研究中心主任钟南山院士出席本次会议。本次会议由复旦大学附属中山医院感染管理科、中华预防医学会医院感染控制分会常委兼秘书长高晓东教授主持。



创新技术研究成果参观

“经呼吸道传播的感染性气溶胶防控项目”创新技术成果主要包括净化隔离台、开放式隔离病床、医用隔离诊台、隔离病床、儿童隔离病床、隔离椅、负压隔离病房等。



专家委员会成立及聘任仪式

为更好促进呼吸感染防控学术交流及研发，国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、广东省南山医学发展基金会联合成立“呼吸感染防控专家委员会”，钟南山院士为各位论证专家颁发了特聘专家《聘书》！

专家委员会特聘专家简介

序号	姓名	简介
1	付强	临床医学本科，公共管理硕士，管理学博士，南开大学兼职教授，国家卫生计生委医院管理研究所研究员，副所长，国家医院感染质量管理与控制中心主任，国家卫生标准委员会医院感染控制标准专业委员会副主任委员，中国医院协会医院感染管理专业委员会、中华预防医学会医院感染控制分会常务理事，《中华医学杂志》、《中国感染控制杂志》、《现代医院管理杂志》和《中国医疗管理科学》杂志编委。
2	胡必杰	复旦大学附属中山医院感染管理科/感染科主任、中华预防医学会感染控制分会主任委员、上海市呼吸病研究所副所长、上海市院内感染质控中心主任。
3	李六亿	北京大学第一医院感染管理与疾病预防控制处处长，中国医院协会感染管理专业委员会主任委员，国家卫生标准委员会医院感染控制标准委员会委员兼副秘书长。
4	张流波	中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所消毒检测中心主任、卫生部消毒卫生标准专业委员会副主任委员兼秘书长。
5	陈信义	中国医科大学附属第一医院感染科主任、全球华人临床微生物与感染症学会理事、中国医药教育学会感染疾病专业委员会副主任委员、中华预防医学会感染控制分会副主任委员，中国医院协会医院感染管理专业委员会副主任委员。
6	周琳	广东省结核病控制中心主任兼书记、中国防痨协会结核病健康促进专业分会主任委员。
7	王传清	复旦大学附属儿科医院感染管理及防保办公室/临床检验中心微生物室主任，中国医师协会儿科医师分会医院感染管理学副主任委员，中华预防医学会医院感染管理分会儿科及新生儿感染学组副组长。
8	倪晓平	杭州市疾病预防控制中心主任医师、浙江省医学重点扶植学科带头人、中华预防医学会医院感染分会常务委员医院消毒学组组长、浙江省预防医学会消毒专业委员会副主任委员、杭州师范大学医学院/温州医科大学兼职教授。
9	高晓东	复旦大学附属中山医院感染管理科，中华预防医学会医院感染控制分会常委兼秘书长，中华预防医学会医院感染控制分会青委会主任委员，中国老年医学学会感染管理质量控制分会委员兼青委会副主任委员。
10	索珊	陕西省预防医学会医院感染管理专业委员会主任委员，国家卫计委医管所院感质控专家咨询组成员，中国老年医学学会感染管理质控分会副会长，中国卫生监督协会消毒与感控专委会常委，陕西省院感防控专家组办公室副主任，陕西省预防医学会消毒专业委员会副主委。

聘任仪式





与南山基金会合影

创新技术研究项目汇报

本项目以“单人有效隔离、即时消杀病原”为创新理念，已荣获“广州市健康医疗协同创新重大专项”、“广州开发区创业领军人才”、“国家十三五生物安全重大专项”等政府立项支持，拟开展多中心临床应用试验，形成规范指南。



项目实施方案汇报

中华预防医学会医院感染控制分会常委兼秘书长高晓东教授依据呼吸感染气溶胶创新技术及研发成果，结合临床实际环境，论证以下目标：适用场景、项目立项主题论证、项目临床评价方法论证、项目意义等。项目实施方案设计拟成立项目专家组、基地设置、基地实施标准、产品验证规范、项目实施与维护、项目评价、项目结项等。

专家论证

专家委员会针对本项目开展了专业深入的论证交流，一致评价该项目设计理念具有先进性，是基于呼吸道传播感染性疾病防控专业思维的成果转化，关注了医院感染防控的重

点和难点问题，既注重解决呼吸道传播感染性疾病临床防控实际问题，又注意到防控资源占用与成本问题，与传统的依靠设立负压病房、单间隔离病房等措施开展相关防控的方式比较，这种基于“隔离床单元”概念研发的防控项目具有更好的卫生经济学优势，更符合中国国情实际。

专家委员会也提出了客观的论证建议：一是进一步完善产品使用规范，明确产品的适用范围；二是进一步完善临床实际应用效果的相关数据监测和实证性研究；三是进行适用于不同地区、不同医疗机构使用的多层级防控产品开发，降低生产和使用成本；四是开展项目临床实践应用的卫生经济学研究；五是开展相关临床研究应严格遵守新技术在临床应用、医学伦理等方面的相关要求。



会议现场



慢阻肺学组 2019 年度第二次学组会议

2019 年 1 月 23 日，实验室慢阻肺学组以“整合资源、加强合作、提高效率、促进科技成果产出”为主题，在广州医科大学 16 号楼二楼召开了本年度第二次学组会议。会议讨论了慢阻肺学组在资源库建设和应用方面进行 PI 课题组间标本和数据资源以及人力资源整合的必要性和可行性，就合作方案、共享机制达成了初步共识。会议还明确了慢阻肺学组病例随访工作的队伍建设、人员职责分工和培训机制，提出了随访场地不足等问题的解决方案。

本次会议由卢文菊教授主持，慢阻肺学组周玉民教授、梁振宇博士（陈荣昌教授课题组）、张子丽博士（卢文菊教授课题组）、简文华博士（郑劲平教授课题组）、王愿博士（罗远明教授课题组），国家呼吸系统疾病临床医学研究中心办公室主任张冬莹、实验室生物资源库副主任罗文婷、慢阻肺学组秘书徐静仪等出席了本次会议。



与香港大学、澳门科技大学携手共建粤港澳大湾区呼吸疾病研究中心

2 月 25 日上午，第二届粤港澳大湾区卫生健康合作大会隆重开幕。本届粤港澳大湾区卫生健康大会共收到合作项目 105 项、签约项目 62 项，大会挑选了 12 个代表性合作项目举行了文本交换仪式。广州医科大学（呼吸疾病国家重点实验室）与香港大学（公共卫生学院巴斯德研究所）、澳门科技大学（中药质量研究国家重点实验室）合作项目——“粤港澳大湾区呼吸疾病研究中心项目”为第二个上台文本交换的三地合作项目。

项目三方商定，在合作、创新、共赢的协作框架内，共同创新粤港澳大湾区新的科研合作机制与管理模式，推动“粤港澳大湾区呼吸疾病研究中心”挂牌建设，探索建设粤港澳大湾区全新的科研人才合作培养模式与流转机制，提升粤港澳大湾区在呼吸系统疾病、尤其在应对重大呼吸道传染病方面的响应速度、防控机制、诊治能力。

香港大学巴斯德研究所 Roberto Bruzzone 主任，澳门科技大学姜志宏副校长和广州医科大学黄健清副校长上台进行了文本交换。同时，广州医科大学党委书记、实验室主任冉丕鑫教授、大学医管处林英处长、香港大学莫家斌教授、实验室副主任赵金存教授等参加了会议。



继教培训

广东省胸部疾病学会开展第一届间质性肺疾病多学科诊疗学习班

间质性肺疾病（ILD）是一组复杂的异质性疾病，其临床表现缺乏特异性，影像、病理改变复杂多样，疾病认知少，诊断难度大，常需要多学科讨论。由广东省胸部疾病学会弥漫性实质性肺疾病多学科诊疗专业委员会主办、国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、广州呼吸健康研究院协办的“2019 广东省胸部疾病学会第一届间质性肺疾病多学科诊疗学习班”于 2019 年 1 月 10 日 -1 月 12 日在广州举办。此次学习班以“内容丰富、讲题新颖、形式多样、临床实用”为宗旨精心设计内容，邀请了广州医科大学附属第一医院、广州呼吸健康研究院、临床研究中心、北京协和医院、中山大学孙逸仙纪念医院、广东省人民医院、南方医科大学南方医院、南方医科大学珠江医院、深圳市人民医院呼吸内科、风湿科、血液科、病理科、影像科等国内间质性肺疾病领域知名专家、业内大咖进行授课，齐聚分享，重点讨论间质性肺疾病的诊治新进展，培养间质性肺疾病临床诊治思维，推广多学科诊疗的模式，共同探讨和学习间质性肺疾病多学科诊治。

此次会议有幸邀请临床研究中心副主任陈荣昌教授做主持致辞，陈荣昌教授表示间质性肺疾病历来都是呼吸科的疑难疾病，间质性肺疾病是当今诊疗的热点、难点，而此次多学科诊疗学习班的开展真正实现了多学科交流、多学科融合，同时必将推动间质性肺疾病的诊疗进展。



陈荣昌教授主持致辞



徐作军教授主题演讲



罗群教授主题演讲



顾莹莹教授主题演讲



戴冽教授主题演讲



李玉华教授主题演讲



夏淑医生病例汇报



张晓教授主题演讲



巨春蓉教授主题演讲



孙竞教授主题演讲



邓宇教授主题演讲



区泳儿医生病例汇报



杨士芳医生病例汇报



叶于阗医生病例汇报



王春燕教授病例讨论



张光峰教授病例讨论



高建全医生病例汇报



全体专家合影

第二届珠江冷冻活检论坛暨 第十一届支气管镜诊疗技术高级研讨班

由广东省医师协会呼吸科医师分会主办，广州医科大学附属第一医院、广州呼吸健康研究院、国家呼吸系统疾病临床医学研究中心承办的第二届珠江冷冻活检论坛暨第十一届支气管镜诊疗技术高级研讨班于2月22-23日在广州医科大学附属第一医院成功举办。

本次学习班特邀请了冷冻活检的开创者国际权威专家德国 Jürgen Hetzel 教授、王广发教授、柯明耀教授、李时悦教授、郭述良教授、罗凤鸣教授等国内外知名专家亲临授课及指导，介绍支气管镜的规范操作、临床常用诊疗技术基础上，重点介绍实用的新进展及新技术，包括冷冻肺活检的应用、技术要点及其操作。

此次会议获得现场学员与线上学者的一致好评，会议当天线上播放量超过了1.7万次，创造了南山呼吸直播平台创立至2019年2月份以来单天观看人次最高的记录。

第十一届 ERBE 支气管镜诊疗技术高级研讨班

大会开始，会议由广州呼吸健康研究院陈瑜教授开幕主持，广州呼吸健康研究院副院长李时悦教授致开幕辞，对来参加培训班的各位专家、同道表示热烈的欢迎和衷心的感谢。



广州呼吸健康研究院李时悦院长致辞



捷祥医疗集团苏栋董事长致辞

致辞结束后，我们的学术盛宴接踵而至，首先由李时悦教授、陈瑜教授、唐纯丽教授、钟长镐教授、周红梅教授、卢丽雅教授围绕着支气管镜新技术的介绍、操作规范以及注意事项进行了专题的介绍。



李时悦教授《呼吸介入新技术》
《支气管镜规范操作及并发症处理》



陈瑜教授《APC、高频电刀技术要点》



唐纯丽教授《冷冻治疗操作技术要点及在治疗中的应用》



钟长镐教授《APC、高频电刀、冷冻等在气道疾病综合应用》



周红梅教授《海博技术在胸膜疾病的初步应用》

在下午的学习中，由李时悦教授携团队进行（1）冷融 / 冻切 / 冷冻活检 -- CRYO2（2）肿瘤消融：APC/ 海博 APC 以及（3）胸膜活检 -- 海博刀的手术演示，由唐纯丽教授对本次手术进行详细解说。在手术中，李时悦教授使用新冷冻 CRYO2 和高频喷射呼吸系统做一例冷冻肺活检，标本比活检钳取标本大 3~6 倍以上；钟长镐教授使用 VIO3+APC3+CRYO2 呼吸超级工作站做一例呼吸道肿瘤切除；陈愉教授使用呼吸超级工作站做一例支架内增生组织消融。李时悦教授团队经过默契配合，顺利完成了五台手术，获得在座专家同道的一致好评。

第二届珠江冷冻活检论坛

经过一天学习班的学习，参会成员并没有表现出丝毫的疲惫，依旧以最饱满的热情如期参加 23 日的珠江冷冻活检论坛。

本次论坛非常荣幸地邀请到了来自德国 niversity Hospital of Tübingen 的 Jürgen Hetzel 教授，Jürgen Hetzel 教授对冷冻活检技术历史、现状与展望进行了详细的介绍以及对冷冻肺活检国际专家共识进行详细解读和发表个人见解，广州呼吸



Jürgen Hetzel 教授《冷冻活检技术历史、现状与展望》与《冷冻肺活检国际专家共识解读》

健康研究院韩茜教授现场翻译。

Jürgen Hetzel 教授是德国图宾根大学附属医院肺科主任、呼吸系统冷冻活检的开创者，此次不远万里来参加本届珠江冷冻活检技术论坛，与在座的各位专家同道进行冷冻活检技术交流与经验分享，希望借此机会共同促进冷冻活检技术的发展。让患者获得更好的手术体验。

王广发教授、李时悦教授分别就冷冻技术在呼吸系统疾病的应用、冷冻肺活检在间质性



王广发教授《冷冻技术在呼吸系统疾病的应用》
肺疾病研究进展进行分享交流。



李时悦教授《冷冻肺活检在间质性肺疾病研究进展》

随后，由陈小波教授、郭述良教授、顾莹莹教授分别就冷冻肺活检操作技术要点、冷冻



陈小波教授《冷冻肺活检操作技术要点》



郭述良教授《冷冻肺活检的并发症及处理》



顾莹莹教授《间质性肺疾病病理诊断策略
与要点经验介绍》

肺活检的并发症及处理、间质性肺疾病病理诊断策略与要点经验介绍进行分享交流。

随后，由罗凤鸣教授、柯明耀教授、龙发教授分别就从 IPF 指南看冷冻肺活检的临床应用价值、冷冻活检在肺外周病灶诊断的应用、经胸腔镜下胸膜冷冻活检术进行介绍与交流，由来自广东省人民医院的李静教授、四川绵阳市中心医院的吴友茹教授、浙江嘉兴市第一医



罗凤鸣教授《IPF 指南看冷冻肺活检的临床应用价值》



柯明耀教授《冷冻活检在肺外周病灶诊断的应用》



龙发教授《经胸腔镜下胸膜冷冻活检术》



李静教授《冷冻肺活检经验分享》



吴友茹教授《冷冻肺活检经验分享》



陶峰教授《冷冻肺活检经验分享》

院的陶峰教授进行冷冻肺活检经验分享。

上午的理论学习部分已全部结束，学员们经过短暂的休息后，紧接着参加下午的手把手培训学习。在下午的手把手培训中，Jürgen Hetzel 教授、李时悦教授、钟长镐教授首先进行冷冻活检（动物）、APC、电刀、冷冻（离体）的演示，随后，由各学员进行上手操作，全面体验冷冻活检新技术，将理论与实践进行很好的结合，学员们纷纷表示此次培训收获颇多。



Jürgen Hetzel 教授、李时悦教授进行演示操作



学员观摩操作

最后会议由李时悦教授进行总结，会议在各位学员的热烈掌声中圆满结束。此次会议内容丰富各专家从活检冷冻技术的操作、注意事项以及并发症处理等进行全方位立体化的介绍与解读，给学员带来了不一样的学术饕餮盛宴。



全员大合照

学术讲座

中国慢阻肺联盟在行动 | 2019 年第一期云南省慢阻肺联盟基层巡讲活动

为了更好地推动云南省基层慢阻肺规范化诊治工作，利于分级诊疗的实施，2019 年 1 月 11 日由云南省内首家成立的州市级慢阻肺联盟 - 玉溪市慢阻肺联盟承办了 2019 年第一期云南省慢阻肺联盟基层巡讲活动。

会议由云南省玉溪市慢阻肺联盟主席、玉溪市人民医院呼吸与危重症医学科张继华主任主持。遵循云南省慢阻肺联盟开放（Open）、联动（Interconnected）、活力（Invigorated）、包容（Inclusive）、创新（Innovative）、共赢（Win-win）的学术风尚，邀请到 GOLD 专家委员会中国区负责人、四川大学华西医院文富强教授以及中国慢阻肺联盟常委、云南省慢阻肺联盟主席邓毅书教授，分别就《慢阻肺基层指南（2018）解读》、《慢吸气道疾病患者咳嗽症状的优化治疗》从不同角度进行了解读，玉溪市人民医院呼吸与危重症医学科硕士李晓医生介绍了玉溪市人民医院实施的临床科研 -- 云南省科技厅 - 昆明医科大学联合专项科研结题的项目《慢阻肺患者以呼吸康复为主导的慢阻肺综合管理》近四年来的实施情况及取得的成绩，引入病例分享以及 GOLD2019 部分更新重点解读，体现了科研为临床服务，产学研结合的思路。张继华主任还介绍了玉溪市慢阻肺联盟 2019 年的工作计划，玉溪市慢阻肺联盟将发挥区域性引领作用，推进玉溪市基层慢阻肺规范化防治。

来自玉溪市区及八县区三级、二级及部分民营医院的玉溪市慢阻肺联盟主席、副主席 6



人、委员 15 人，以及部分科室成员共三十余人参与了本次活动，现场气氛热烈，讨论积极踊跃。

我国已经将慢阻肺纳入了国家慢病管理。邓毅书、文富强教授就我国慢阻肺防治的历程、现状、在国际上做出的贡献进行了分析、答疑。云南省慢阻肺联盟主席邓毅书教授对玉溪市呼吸学界在慢阻肺防治方面所做出的努力表示赞赏，号召全省各地市县呼吸同道向玉溪市慢阻肺联盟学习，主动组织本地域内慢阻肺基层培训，宣讲中华医学会牵头最新发布的《慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南（2018 年）》，让慢阻肺的规范化诊疗真正深入基层，为社区及乡镇卫生院医务人员掌握应用。为慢阻肺规范化分级诊疗，防控、管理做出积极的贡献。



中国慢阻肺联盟在行动 | 云南省慢阻肺联盟 举办指南城市、基层巡讲系列活动

随着全球及中国慢阻肺人数持续增长，慢性阻塞性肺疾病发病率和死亡率一直呈逐年上升趋势，目前我国以慢阻肺和哮喘为代表的呼吸慢病发病率高、危害大、控制率低、管理水平亟待提高。为了提高我省呼吸领域呼吸慢病的诊疗水平，建立云南省广大呼吸专业医师沟通的学术渠道，自2018年5月19日云南省慢阻肺联盟成立以来，以联盟主席邓毅书教授为领导的云南省慢阻肺联盟举办了一系列的学术活动。2019年1月，在云南玉溪举办了首场基层巡讲活动，进入2019年3月份以来相继在文山、保山、昆明三地进行慢性气道疾病指南基层、城市巡讲系列活动4次。

在3月2日文山站、3月9日保山站、3月15日、3月18日昆明站云南省第三人民医院、云南省中医医院的活动中，联盟主席云南省第二人民医院副院长邓毅书教授、云南省第一人民医院呼吸与危重症医学科主任张云辉教授、昆明医科大学第二附属医院呼吸与危重症医学科柴燕玲教授各自就《哮喘患者咳嗽症状的优化治疗》这个专题与三地基层医务人员进行讲授。昆明医科大学第一附属医院呼吸与危重症医学科赵芝焕教授、杜晓华教授、昆明市延安医院肖谊教授、云南省中医医院肖泓教授、保山市人民医院杨文杰副院长、呼吸内科苏萍主任、云南省第三人民医院呼吸内科李海峰教授，分别就以专题的形式就2019GOLD指南更新点进行了解读和梳理；阐述最新慢阻肺指南更新的诊疗规范并且对在指南指导下基层医生就慢阻肺疾病诊疗的同质化及临床实践和思路做了交流。并由各地参会代表从临床实践出发，就哮喘、慢阻肺等临床典型病例进行了分享。

此次系列讲座参会人员覆盖省、市、县各级医院及乡镇卫生院及民营医院等基层多家医院共近420人。各位教授与各地参会代表就在慢阻肺分级诊疗的未来和目前所遇到的问题和经验，就临床医生关心的热点话题进行了交流和探讨。

云南省慢阻肺联盟通过普及指南的诊疗思维，积极推动全省各级医院呼吸内科医生对慢阻肺和哮喘的防治水平，为造福云南省慢阻肺患者而努力。



3月2日系列巡讲（文山站）活动现场



3月9日联盟主席邓毅书教授在（保山站）活动中做学术讲座



李海峰教授在昆明站（云南省第三人民医院）巡讲活动中做学术讲座



会议现场气氛热烈



慢阻肺巡讲 - 昆明站（云南省中医医院）

综合报道

弥漫性实质性肺疾病多学科诊疗专委会成立

弥漫性实质性肺病，即间质性肺疾病，是一组以细胞增殖、间质炎症、纤维化病变的非肿瘤、非感染性肺部疾病。目前分型有 200 种以上，其诊断、治疗方法和预后差异很大，最终可导致肺功能丧失、呼吸衰竭甚至死亡。其诊疗需要涉及多学科共同合作，包括病理科、影像科、风湿内科和血液科等，而目前仍缺乏诊治共识和指南，导致许多医疗机构对其认识不充分，常导致误诊、漏诊。因此建立准确、特异性的诊断对于间质肺治疗方式的选择和预后的判断具有重要意义。

越来越多的专家意识到间质性肺疾病并不仅仅只是呼吸科的疑难病例，它几乎是所有临床专业的疑点、难点；2018 年 12 月 27 日在广东省胸部疾病学会何建行会长的主持下，以广州医科大学附属第一医院 / 广州呼吸健康研究院间质性肺疾病专业组罗群教授为中心弥漫性实质性肺疾病多学科诊疗专业委员会成立了，此次专委会的成立是广东省乃至全国第一个将多学科诊疗理念用于间质性肺疾病领域的伟大探索。此次弥漫性实质性肺疾病多学科诊疗共收纳会员 210 人；其中主委：罗群教授；副主委：巨春蓉教授、韩茜教授、傅应云教授、吴健教授、戴冽教授、张晓教授、叶珊慧教授、李玉华教授、孙竞教授；常务委员 27 人、委员 173 人；参加医院共 90 余家医院，其中广东省（77 家）、广西壮族自治区（10 家）、江西省（3 家）、湖北省（1 家）、河南省（1 家）、福建省（1 家），其中广州市主要参加医院有：广州医科大学附属第一医院、广州医科大学附属第二医院、广州医科大学附属第三医院、广东省人民医院、中山大学附属第一医院、中山大学孙逸仙纪念医院、中山大学附属第三医院、南方医科大学南方医院、南方医科大学珠江医院、南方医科大学第三附属医院、广州市第一人民医院、广州中医药大学第一附属医院、广州市胸科医院、暨南大学附属第一医院等；同时涉及学科有：呼吸内科、重症医学科、器官移植科、风湿免疫科、血液内科、儿科、病理科、影像科、微生物室、药学部等 10 个科室。

此次大会有幸邀请钟南山院士作为嘉宾病发表重要讲话，钟院士表示，间质性肺疾病是当今诊疗的热点、难点，而此次多学科诊疗专委会的成立真正实现了多学科交流、多学科融

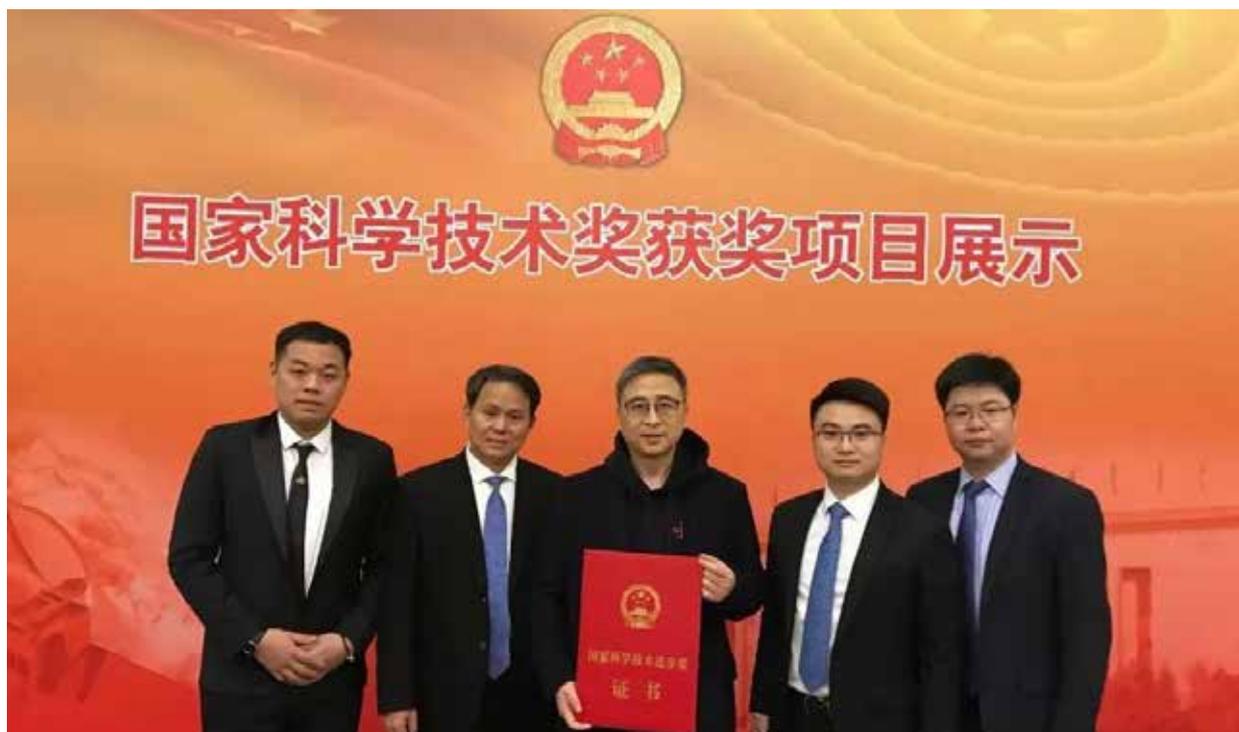


图 1 广东省参加医院分布图



图 2 钟院士致辞

何建行教授团队牵头项目荣获国家科技进步奖二等奖



1月8日上午，中共中央、国务院在北京隆重举行国家科学技术奖励大会。广医一院临床研究中心副主任何建行教授作为第一完成人牵头完成的项目“肺癌微创治疗体系及关键技术的研究与推广”荣获2018年度国家科技进步奖二等奖

该项目由临床研究中心副主任何建行教授课题组领衔完成。肺癌是癌症中的头号杀手，我国肺癌年死亡病例61万，近30年发病率上升465%。外科切除是根治早中期肺癌的关键，但手术技术亟需提高，手术规范、围术期治疗等方面亟待完善。

本项目自1994年起研究并建立了全链条式肺癌微创根治体系及关键技术，通过技术革新，主要解决了早期肺癌手术中的三个重要技术难题：

- ①. 如何因人制宜制订手术方案？
- ②. 如何实现精准切除？
- ③. 如何避免陪绑化疗？

从而显著提高了我国早中期肺癌的疗效。

①. 如何因人制宜制定手术方案？

课题组首先通过建立4种高选择自主呼吸麻醉模式减少了肌松药物及机械通气的副作用，然后通过建立7种微创手术切口、6种精准微创切除-重建手术模式，实现了因瘤、因人制宜的精准手术体系。

通过上述手术技术的研发，使微创手术适用范围提高到95%以上，同时提高远期



生存率 6%，并发症率减少 60%，并革命性地将部分极早期肺癌的手术进化为 24 小时出入院的日间手术。

② . 如何实现精准切除?

为了尽可能保存肺功能前提下完整切除病变组织，本项目首次在国际上规范并细化了早期肺癌 3 种切除方式的选择标准，同时明确了早期肺癌手术的淋巴结清扫数目，为手术质控提供了关键量化标准，用以指导我国早期肺癌微创手术的临床路径与精准切除。

③ . 如何避免捆绑化疗?

以往的早期术后化疗方案是通过结合 TNM 分期进行“一刀切”的方法，是否化疗只与分期相关，而在临床实践中发现，这种传统的方法往往会让许多不需要化疗的低风险患者承受不必要的化疗负担。

本项目组为解决这一国际难题，通过建立基于基因表达水平的肺癌术后预后预测芯片和基于临床数据的生存预测列线图，准确对早期肺癌术后患者的复发风险进行分层评估，从而进行针对性施治，后者还被美国官方肿瘤研究机构 NCI Knight Cancer Institute 作为唯一推荐用于临床的肺癌术后预测工具。

改善临床捆绑化疗状况，实现术后精准辅助治疗，研究成果发表在国际顶尖杂志 Lancet (《柳叶刀》) 上和 JCO (《临床肿瘤杂志》) 上。

再好的技术不推广也将无法惠及社会，项目组一直致力于将研究成果推广到全球胸外科医生中，建立了覆盖全球的国内首个获得英国皇家外科学院认证的规范化培训平台，率先实现对国际胸科医生规模化、常态化微创肺癌手术培训，超过 400 名包括欧美发达国家的如麻省、梅奥等顶级医院的胸科医生前来观摩学习；技术体系在国内 120 余家著名三甲医院推广，培训国内专科医生超 5300 人次。



何建行

- * 教授，主任医师，博士生导师
- * 广州医科大学附属第一医院院长
- * 胸外科主任及肿瘤科，移植科学术带头人
- * 国家呼吸系统疾病临床医学中心副主任
- * 国务院特殊津贴专家
- * 中央保健专家
- * 卫生部有突出贡献中青年专家
- * 南粤百杰
- * 中国十大口碑医
- * 美国及英国外科学院 Fellow (FACS, FRCS)
- * 广东省医学会胸外分会主委
- * 广东省胸部疾病学会会长
- * 广东省医学会广东省医师学会副会长
- * J Thorac Dis 执行主编
- * Ann TranlMed 主编等

- * 1994 年，开展胸腔镜肺叶切除术；
- * 1996 年，开展针镜、肺气肿减容术；
- * 1999 年，开展气管移植术；
- * 2003 年，开展肺移植手术；
- * 2005 年，实现了大气管、血管胸腔镜肿瘤手术全覆盖；
- * 2007 年，开展自体组织移植代气管术；
- * 2011 年，开展自主呼吸麻醉下微创胸外科手术，随后在国内首次提出并实现了“无管”微创手术；
- * 2014 年，开展无管胸腺切除和隆突切除重建术，革命性地将部分胸外科手术进化为日间手术；
- * 2015 年，研发出国际首台裸眼 3D 显示系统，应用已超过 2000 多例；
- * 2016 年起，在国际上首次将检测外周血靶向 ctDNA 甲基化用于诊断早期肺癌，开启了液体活检临床应用的新方向；

项目组发表论文 503 篇，其中获国家发明专利 8 项，正在公示的发明专利 14 项，实用新型专利等 49 项，主编英文专著 3 部、中文 4 部。发表 SCI 论文 265 篇，其中第一或通讯作者发表 237 篇，总 IF: 1160.068 (其中 IF>20 共 15 篇，包括 Lancet, JAMA, Nature Medicine, JCO 等国际知名顶尖学术期刊)，单篇最高 53.254。

何建行教授作为执行主编创办了国内第一本胸部疾病领域 SCI 期刊《J Thorac Dis》，目前总浏览量超过 400 万次；作为主编创办国内第一本转化医学 SCI 期刊《Annals of Translational Medicine》。



△麻省总医院专家团队来我院观摩



△英国医生组团前来观摩学习何建行教授团队的裸眼 3D 手术

何建行教授团队荣获省部级科技奖励一等奖 4 项；主持制定国内外胸腔镜肺叶切除及肺癌外科手术指南 3 项，参与制定国际胸腔镜肺叶切除共识被 NCCN 指南引用。

截至目前，带领团队共完成肺及心肺联合移植手术 238 例，其中完成心肺联合移植 11 例，是国内心肺联合移植最多的专家；

2019 年，与加州大学圣地亚哥分校人类基因组医学研究所所长张康教授在最新一期《Nature Medicine》上发表了一篇深度综述，梳理和预测了 AI 技术在医疗健康领域的实施现状与未来发展。

从早期的微创胸外科技术，到近来的“无管”胸腔镜技术，再到全球首个裸眼 3D 手术显示系统的推广应用，从个体化治疗到精准医学，真正实现了“日间手术”快速康复，何建行院长带领团队在医学科学创新与研究的道路上越走越远，他倡导“大道至简”，更坚持“实干为要”



从过去的“跟跑者”到“并跑者”，再到今日的“领跑者”，众多国际首创的新技术、新理念吸引着欧美国家的名医专家团队前来观摩、交流、学习，真正让世界看到了中国医生的实力！

关注呼吸，走近科学，健康成长 ——中心 / 实验室呼吸健康科普活动

2019年1月20日，在寒假的第一个周末，临床研究中心、实验室呼吸健康科普基地迎来了新年第一次科普教育活动——朝天小学1年6班学生及家长30余人应邀来到临床研究中心、实验室科普基地参观学习。本次科普活动包含科普视频观看、科普讲座、参观、体验等多种形式。

活动伊始，根据小朋友的认知播放了由临床研究中心、实验室自编自导的过敏及戒烟相关的科普小视频，告诉了小朋友们生活中食物过敏、接触过敏以及吸烟有害健康的知识，激发了他们对日常生活中呼吸健康、过敏反应的强烈兴趣。紧接着实验室办公室主任陈涛博士就实验室及科普基地总体概况、呼吸疾病研究情况及呼吸系统疾病相关知识进行了科普讲座介绍。



科普讲座之后，小朋友们在工作人员的带领下，分别参观了临床研究中心、国家重点实验室的细菌实验室、肺癌研究区、病毒研究区、咳嗽研究区及实验室大型公共仪器平台。参观过程中得到了每个实验研究区域科研人员的热情接待，都就小朋友能够理解的基础知识进行了通俗地讲解。比如，在细菌实验室，研究人员讲解了细菌的形态，主要致病菌以及正确的洗手方式；在病毒研究区，实验室老师介绍了常见的流感病毒及如何正好的预防；在咳嗽平台，科研人员向小朋友们讲解咳嗽对日常生活的好与坏；在大型公共仪器平台，小朋友们见证了解了高级精密仪器设备、亲身体会使用了显微镜观察细胞形态。



本次科普活动还安排了小朋友最感兴趣的环节——体验环节，体验“肺功能和红外热成像”检测。在肺功能体验中，同学们体验了“用口画画，用口作图”，即通过小朋友吹气而形成的图像，简单明了地向同学们讲述了肺功能、肺功能检查相关的专业知识；在产学研转化成果“红外热成像仪”体验中，讲解老师为小朋友及家长们做了简易的身体红外检测，让同学们了解到红外热成像是利用热成像技术，在可见光图像中显示被测目标的温度及其分布，从而发现人体各种组织、器官的炎症情况的原理，进而可以推测小朋友及家长日常生活中手机使用时间过长、休息不足等问题。经过亲身体验活动，让小朋友及家长更加走近了呼吸疾病的预防与科研，更是激发了小朋友们对呼吸医学研究的浓厚兴趣。



最后，在实验室工作人员热烈的欢送掌声中，朝天小学1年6班学生及家长圆满地结束了科普基地的参观活动。



中国呼吸肿瘤协作组成立大会暨第一届全国会议

新春伊始，春暖花开，国家临床医学研究中心—中国呼吸肿瘤协作组成立大会暨第一届全国会议于2019年2月16日在花城广州成功召开。来自全国呼吸肿瘤领域的专家同仁聚集一堂、集思广益，积极为中国呼吸肿瘤事业贡献力量。

机构介绍

中国呼吸肿瘤协作组(CROC)由国家呼吸系统疾病临床医学研究中心钟南山院士及广大呼吸肿瘤专家发起并成立。协作组的目的是通过该平台开展呼吸肿瘤相关的临床科研活动，进行具有呼吸特色的呼吸系统肿瘤多中心临床试验，加强呼吸、肿瘤学科的交流协作，提高我国呼吸肿瘤医疗、科研水平、提升在国内外的影响力。

协作组 logo 寓意为患者带来更多希望，绿色代表健康、生命和希望。



钟南山院士致辞

CROC 名誉主席钟南山院士亲临会场并致辞，钟院士从协作组成立的必要性、重要性，以及当前工作重点给予了重要指示，提出要重视加强肺癌的早诊早治，利用好呼吸科的资源及技术优势，开展具有中国特色的原创性研究，并对协作组未来发展提出了殷切期望。



成立大会

成立大会广州医科大学附属第一医院周承志教授主持，协作组发起者解放军总医院陈良安教授、广州医科大学附属第一医院李时悦教授分别对协作组成立的背景、组织架构、工作章程做了介绍和说明。会议推选钟南山院士作为协作组名誉主席，陈良安教授、韩宝惠教授、李为民教授、周建英教授、胡成平教授、李时悦教授为执行主席，负责中国呼吸肿瘤东部、西部、南部、北部、中部协作组牵头工作，周承志教授为秘书长。



来自上海交通大学附属胸科医院的韩宝惠教授和复旦大学附属华东医院的张国桢教授，



结合自身研究及丰富的实践经验，分别从肺癌早期筛查技术前沿进展及肺癌小结节的鉴别诊断做了精彩演讲；空军医科大学第一附属医院的张艰教授、陆军军医大学大坪医院何勇教授、东部战区总医院宋勇教授等嘉宾，对晚期肺癌的诊断与治疗进展做了分享，与会嘉宾围绕上述主题进行了热烈讨论。



协作组的主要任务是开展临床研究，会议的第三个议程由部分专家对拟开展项目进行了汇报和讨论。来自四川大学华西医院李为民教授介绍了已启动的中国胸腔积液的研究项目研究，广州医科大学附属第一医院李时悦教授介绍了介入联合免疫治疗多原发肺癌的项目构想，北京协和医院王孟昭教授介绍了肺癌真实世界的研究，广州医科大学附属第一医院周承志教授介绍了免疫不良反应真实世界研究，这些研究将在进一步完善后逐步开展。

最后钟南山院士对大会进行了总结，鼓励大家团结协作，携手推动中国呼吸肿瘤学科建设，发挥呼吸科在诊断、治疗、全程管理的优势，做更好的、有特色的临床研究，为患者提供更高质量的医疗服务，并宣布本次大会圆满结束。



国家科技部领导和专家组调研临床研究中心



2019年2月25日下午，国家科技部副部长、党组成员徐南平、政策法规与创新体系建设司司长贺德方、社会发展科技司司长吴远彬、成果转化与区域创新司司长包献华等领导和专家莅临广医一院国家呼吸系统疾病临床医学研究中心（以下简称“临床研究中心”）开展实地调研活动。广东省科技厅领导王瑞军厅长、杨军副厅长等、广州医科大学党委书记冉丕鑫教授、副校长刘金保教授、中心主任钟南山院士、广医一院何建行院长、广州呼吸健康研究院李时悦副院长等参加调研活动。

在临床研究中心主任钟南山院士、广医一院院长何建行教授、广州呼吸健康研究院副院长李时悦教授、临床研究中心副主任郑劲平教授等代表的陪同下，徐南平副部长等一行来到中心生物资源库和产学研展览室进行参观，郑劲平教授讲解了临床中心概况及生物资源库建设，钟南山院士、邓方阁教授、周荣教授等分别介绍了I类新药研发、吸入药物研发、红外检测技术、3D裸眼技术、院感防控技术等临床研究中心创新成果的建设发展和创新成果转化情况。

参观现场



参观呼吸疾病生物样本资源库



钟院士汇报中心创新成果转化工作



徐南平副部长体验裸眼 3D 技术



来访人员体验红外热成像技术

座谈会议

中心主任钟南山院士致辞。首先表达对国家科技部、省科技厅调研领导和专家组到访临床研究中心的热烈欢迎。他指出，2013 年科技部着手在全国范围内建立国家临床研究中心至今，全国的临床研究进步是较为快速的，有了临床研究中心的平台，我们更容易搭建全国性的临床研究网络，通过网络可以组织更多的多中心临床研究，也更容易实现成果转化。临床中心最重要的是做好转化和推广，这是科技部给我们的指导思想，我们不能只做高精尖的

技术，而更要发展适合国情的、简便、价廉、安全有效的医疗器械和产品、药品，这是我们总的指导思想。改革开放四十年，中国在很多方面尤其是经济发展取得了巨大成就，国内科技工作能否也如此，在中国现有的体制下，利用好发展规律，赶超国外。我们有着两个方面的有利条件：（1）我国人口在世界占比较大；有着非常丰富的临床研究资源，这是我们临床研究的基础。（2）政府组织力强大；例如，早期慢阻肺治疗在国外一直没有实现，但是我们做成功了，因为我们有政府的组织、政府的指导，这是很关键和有利的方面。



中心主任钟南山院士会议致辞



广医一院院长何建行教授主持座谈会议

中心副主任郑劲平教授作临床研究中心工作汇报，报告围绕临床研究中心发展历程与战略定位，基础平台建设（包括呼吸疾病生物样本资源库和呼吸慢病大数据平台），“双转化”（基础向临床转化经验医学向循证医学转化）“双推广”（先进/适宜技术推广指南、产品推广），多中心研究与多学科协作，产学研平台建设等方面的代表性成果进行汇报。报告中指出，临床中心创新性地提出慢阻肺早期治疗新战略、轻度哮喘防治新战略，建立肺功能检查标准及规范化培训，积极发挥创新协同作用，在全国范围内推广肺功能检查规范化、咳嗽诊治检查技术、胸外科无管化麻醉及微创技术等适宜技术，同时开展院士大查房工作，重点关注疑难病例。汇报中提及中心建设发展的规划和展望，广州呼吸中心将融合六大功能的综合基地：危重呼吸道疾病救治中心、呼吸疾病基础与临床相结合的转化医学研究中心、呼吸疾病临床研究大数据应用中心、产学研相结合的呼吸领域科技研发中心、呼吸疑难疾病诊治中心、呼吸疾病临床防治的人才培养基地。



中心副主任郑劲平教授做临床研究中心工作汇报

徐南平副部长指示，我们做科研要有“家国情怀”，没有这个情怀是做不成大事情的，特别是在我们国家临床研究中心，要将人民健康作为科技研究的要求，国家需求作为科技研究的方向。我们国家已分3批部署了32家国家临床研究中心，第四批18家临床研究中心部署工作也正在进行中。科技部对临床研究中心非常重视，要把临床中心上升到与国家重点实验室、国家工程中心同序列，为临床中心建立一个稳定支持的机制，每年有固定的经费支持。这些事情非常重要，但是也还存在很多问题，正在不断深入研究，总结先进的经验，进一步完善和做好相关工作。徐副部长也提及，广医一院临床研究中心既有重点实验室做基础研究，也有临床研究中心做临床转化，具有实现自我转化的能力，希望能够继续扩大转化的领域，甚至国外的技术研究也可以在我们临床中心进行转化。国家建立临床中心就是希望能够集聚资源、登高峰，有我们中国的自主创新。一篇文章说明不了在这个领域的实力，如果能够实现从基础研究到技术创新再到临床转化的过程，才有可能实现在科学技术方面短时间内取得成效的目标。



徐南平副部长发言

中心主任钟南山院士作座谈会议小结：感谢徐南平副部长等领导和专家组对我们中心工作的肯定和鼓舞，在今后的中心建设发展工作中，我们坚持开拓创新成果转化思路，急国家医疗卫生之所急，积极应对解决国民医疗卫生的需求，为国家医疗卫生事业的建设发展贡献力量。

公告专栏

广医一院国家呼吸系统疾病临床医学研究中心 招聘公告

财务专员

要求条件：

- (1) 会计学、审计、财务管理等相关专业；
- (2) 有良好的组织协调和沟通能力；
- (3) 具备较强责任心、学习能力及独立工作能力；
- (4) 本科学历及以上；
- (5) 有相关工作经验优先。

工作内容：

- (1) 负责中心经费管理；
- (2) 负责中心预算编报；
- (3) 负责各项财务支出业务流程办理及报账；
- (4) 负责中心经费使用进度跟踪及汇报；
- (5) 负责年度财务结算和平台项目财务验收等。

工作地点：广州医科大学越秀校区（广州市越秀区东风西路 195 号）

福利待遇：提供相关专业培训机会等，试用期 3 个月，本科薪酬 10 万（税前，含五险一金）。

临床病区科研助理

要求条件：

- (1) 医学等相关专业；
- (2) 有良好的组织协调和沟通能力；
- (3) 具备较强责任心、学习能力及独立工作能力；
- (4) 本科学历及以上；
- (5) 有相关工作经验优先。

工作内容：

- (1) 协助项目负责人科研业务工作（如有随访类工作，协助随访工作执行）；
- (2) 跟踪、监督、协调项目进展情况、监督多中心项目执行进度；
- (3) 协同处理项目相关部门和人员关系；
- (4) 管理科研项目文档、相关工作汇总等

工作地点：广州医科大学附属第一医院（广州市越秀区沿江路 151 号）

福利待遇：提供相关专业培训机会、国内外学术交流机会等，试用期 3 个月，本科薪酬 10 万（年度用工总成本，含五险一金）。硕士研究生薪酬面议。

项目经理

要求条件：

- （1）具有医学硕士以上学历，有呼吸专业知识优先；
- （2）有良好的组织协调和沟通能力；
- （3）具备较强责任心、学习能力及独立工作能力；
- （4）愿意出差；
- （5）有项目管理相关经验优先考虑。

工作内容：

* 承担项目过程管理协调，多中心研究质量监控。

工作地点：广州市越秀区东风西路 195 号二楼（广医一院国家呼吸系统疾病临床医学研究中心）

福利待遇：提供五险一金，试用期 3 个月，薪酬面议。

本招聘信息自发布之日起有效，至被录用额满为止。如有意者请将个人简历发送至邮箱预约面试。

联系电话：020-83205026 梁老师

邮箱地址：ncrcgyfyy@126.com



国家呼吸系统疾病临床医学研究中心
公众微信



国家临床研究中心呼吸慢病管理
微信服务号



南山呼吸
公众微信