



11月10~12日，中国医师协会呼吸医师分会第五届中国呼吸支持技术会议在长沙举办。

据了解，中国呼吸支持技术会议的前身是“全国无创通气会议”。虽然无创通气已广泛应用于各种呼吸功能障碍患者的治疗，可以解决多种临床问题，但呼吸功能不全或呼吸衰竭的处理经常需要应用无创通气之外的多种呼吸支持手段，为此，本次会议拓展会议内容至全部呼吸支持技术及呼吸障碍相关内容，并将会议名称更名为“中国呼吸支持技术会议”。

中国医师协会呼吸医师分会会长王辰院士表示，当前呼吸支持技术面临的最核心问题是“规范”。作为呼吸专科医师，如何规范执业技能，能否掌握呼吸支持技术，决定其是否能够担当呼吸医师责任。



与会者认真阅读
医师报制作的特刊

呼吸专栏编委会

名誉主编：钟南山 王辰
指导专家：
林江涛 康健 白春学
沈华浩 陈荣昌 孙铁英
陈良安 王娟 代华平
执行主编：
白冲 黄克武 李海潮
王玮 宋元林 应颂敏
张赓 冯靖 陈亚红
轮值主编：詹庆元
编委（按姓氏拼音排序）：
边玛措 蔡志刚 曹孟淑
陈成 陈虹 陈娟
陈磊 陈燕 陈湘琦
范晔 郭强 郭岩斐
何晓琳 何志义 何志明
胡毅 季颖群 解立新
李和权 李敏超 李燕明
刘晶 刘国梁 刘维佳
刘先胜 卢文菊 卢献灵
马德东 孟莹 苗丽君
孙加源 唐昊 田庆
王琪 王凯 王佳烈
王晓平 王效静 吴司南
肖丹 邢西迁 徐金富
许小毛 叶小群 翟振国
詹庆元 张静 张晓菊
赵俊 赵丽敏 周为
周林福 朱玲

第五届中国呼吸支持技术会议召开，王辰院士指出 推广呼吸支持技术关键在“规范”

现代呼吸病学呈迅猛发展之势，正在发生着深刻的变化。坚定地实施呼吸病学与危重症医学的捆绑式（交融式）发展模式已成为现代呼吸病学发展的必然趋势和基本方略。因此，呼吸内科医师，尤其中青年呼吸内科医师需将危重症医学作为本专业的必须掌握的业务范畴，尤其要迅速地提高对呼吸衰竭诊疗和呼吸支持技术运用的水平，竭力践行呼吸与危重症医学学科的

发展模式。

呼吸支持技术是救治呼吸危重症患者最重要和最常用的脏器支持手段，是指针对呼吸功能不全或呼吸衰竭患者采用的一系列治疗和监护措施，主要包括普通氧疗、气道维护和管理、机械通气、体外膜肺氧合（ECMO）及相关呼吸、循环监测技术等，以维护患者通气和氧合功能的安全，为原发病诊治争取宝贵的时间。

因此，掌握并娴熟

地运用呼吸支持技术是成功救治呼吸衰竭的关键。呼吸内科医生由于在掌握呼吸生理和呼吸衰竭病理生理学知识方面具有较大优势，理应积极承担起呼吸衰竭和呼吸支持技术的医疗、教学以及研究责任。近些年来，我国呼吸支持技术在临床治疗、应用技术和应用生理方面进行了系列研究，取得了多项科研成果，并在国际上创新性地提出了多个新理念和策略，如“肺部感染控制窗”概念和“有创—

无创序贯机械通气策略”等。

同时，必须看到，总体而言，我国呼吸支持技术水平仍较落后，尤其在临床规范应用方面，如应用指征把握不准确、临床操作不规范和医务人员培训不正规等；此外，国内各单位间应用水平差异较大，如很多医院呼吸内科仍未设立标准的重症监护病房（ICU），甚至有些单位主动放弃在重症呼吸衰竭患者救治方面的临床业务和学术“疆域”。

这些因素明显制约了我国呼吸支持技术水平的提高，也阻碍了我国呼吸与危重症医学学科的整体发展。

为此，呼吸学界同仁应当共同努力，加快制定和推广我国呼吸支持技术的临床操作规范和标准，建立规范的、统一的培训和认证体系，这是我们义不容辞的责任和义务，以健全和推动我国呼吸与危重症医学学科的长远发展！

无创正压通气临床应用四大热点

▲广州呼吸疾病研究所 陈荣昌

无创正压通气（NPPV）是呼吸支持技术的重要进步之一，已经成为一线常用的方法，在多个学科和不同的场合（ICU、急诊、普通病房和家庭）中普遍应用。近年来，热点问题包括几大方面。

第一、临床应用趋势与总体效果：多项研究结果显示，一线首选NPPV的比例逐年增加，总体成功率有增加和病死率有降低趋势。然而，在急性低氧性呼吸衰竭的患者中仍然存在较多争议，应用率较低和失败率较高。

第二、在急性低氧性呼吸衰竭和ARDS中的应用：急性低氧性呼吸衰竭的病因多样，疾病严重程度和临床转归差异大。总体来说，NPPV治疗成功率较低。研究探索的重点是病因和严重程度分层的治疗应用指征，成败预测指征和转换为有创通气指征。

在术后相关的急性低氧性呼吸衰竭和免疫功能低下的患者中，近期研究结果支持NPPV的应用，认为可降低气管插管需求和病死率。在ARDS中探索

的热点是不同严重程度与NPPV疗效的关系。目前多数研究结果显示，在 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 150 \text{ mmHg}$ 的患者中，NPPV或可降低气管插管的需求，但在 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150 \text{ mmHg}$ 的患者中或可增加死亡风险。因此，应用NPPV治疗ARDS时，需要安排在ICU中密切监护条件下进行。一旦有失败指征，应及时进行气管插管。

第三、关于家庭应用NPPV治疗慢性呼吸衰竭：针对各种原因导致慢性呼吸衰竭，NPPV家庭应用病例不断增加，临床需求大。然而，应用指征缺乏统一标准，也缺乏足够的循证医学研究数据的支持。目前最常用于慢阻肺合并慢性呼吸衰竭。GOLD2017中对NPPV治疗稳定期慢阻肺患者的推荐级别为B级。众多问题有待深入探索，包括应用指征、优化的技术方法学、应用流程等。

第四、技术方法学的进步与探索：NPPV是一种对设备性能和操作者应用技术要求高的呼吸支持方法。首先是连接器（罩）的设计与生产，需要改善

其舒适性和减少漏气可能性。对于高碳酸性呼吸衰竭，降低罩的重复呼吸有利于排出 CO_2 。参数的设置缺乏客观标准，探索不同疾病中如何优化参数设置具有重要的意义。一项针对慢阻肺合并慢性呼吸衰竭患者的随机交叉试验的结果显示，足够高的吸气压力才能保证疗效。

一项针对ARDS的试验结果显示，全头盔NPPV的成功率明显高于常规面罩，也提示方法学可能对NPPV的治疗效果非常重要。随着NPPV呼吸机的设计和性能的进步，吸气压和呼气压的自动滴定技术逐渐用于临床，有助于临床优化应用。

无创通气广泛用于睡眠呼吸疾病治疗

▲北京协和医院 肖毅

过去30余年，NPPN已经广泛用于稳定的慢性肺疾病患者的夜间治疗，如COPD，COPD+OSA，神经肌肉疾病，肥胖低通气综合征，以及和慢性心衰相关的睡眠呼吸疾病等。

用于无创通气（NIV）的临床条件是肺泡低通气，它是呼吸肌维持通气和气体交换不平衡的结果，血气表现为高碳酸血症。值得注意的是，肺泡低通气主要在夜间产生。

无创正压通气治疗开始的指征：症状的出现和低通气的病理生理指标，可用于辨认严重程度。典型的进展性疾病首先是夜间出现的低通气在清醒时可以逆转，没有或少有临床症状；如果出

现了白天和夜间的低通气并伴有临床症状，提示呼吸储备受损。持续监测睡眠中血氧饱和度和和二氧化碳对证实在各睡眠阶段出现的夜间低通气是有必要的。

NPPN类型包括CPAP，BIPAP，AVAPS，ASV。其中ASV主要用于治疗慢性心衰所出现的中枢性睡眠呼吸暂停和陈施氏呼吸；AVAPS主要用于肥胖低通气综合征、神经肌肉疾病、以及COPD患者。

在不同疾病中，如COPD，限制性胸廓疾病，逐渐进展的神经肌肉疾病，胸廓疾病，中枢性睡眠呼吸暂停或复杂性睡眠呼吸暂停，阻塞性睡眠呼吸暂停以及低通气综合征，NIV有不同的使用指征，包括清醒时有无高碳酸血症，是否需要备用频率等。

此外，何时开始使用NIV，初始压力的设置，面罩的选择，以及使用过程中的随访也是非常重要的。并发症的处理，如漏气，鼻腔干燥，充血，呃逆，胃肠胀气，腹部不适等。

需要强调的是，睡眠呼吸疾病的NIV治疗应该在睡眠实验室确定最佳的治疗压力。



大会现场