



中华医学会

# 第六届全国呼吸危重症学术会议

The 6<sup>th</sup> National Congress on Pulmonary and  
Critical Care Medicine of Chinese Thoracic Society

2020年8月28-30日

August 28-30, 2020

## 论文汇编

ONLINE

在线会议



### 主办单位:

中华医学会 中华医学会呼吸病学分会

### 协办单位:

山西医科大学第一医院 山西省医学会呼吸专业委员会 山西省医师协会呼吸医师分会

## OR-001 肺保护性通气与序贯通气在治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭中的 效果比较

王洪州

四川省科学城医院（中国工程物理研究院职工医院）

### 【摘要】

**目的：**对比慢性阻塞性肺疾病（COPD）合并 II 型呼吸衰竭患者采用肺保护性通气、序贯通气的治疗效果。

**方法：**选取本院 2015 年 7 月~2018 年 7 月收治的 82 例 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者，分别予以肺保护性通气、序贯通气治疗，对比两组患者的 PH、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、呼吸频率、心率、创通气时间、机械通气时间、再插管率、呼吸机相关性肺炎发生率与死亡率。

**结果：**治疗 7 天、1 个月后两组患者 PH、PaO<sub>2</sub> 水平高于治疗前，PaCO<sub>2</sub> 水平低于治疗前（P 均 <0.05），但两组患者的 PH、PaO<sub>2</sub> 水平无显著差异（P> 均 0.05）；肺保护组治疗 7 天、1 个月后患者的 PaCO<sub>2</sub> 水平显著高于序贯组（P<0.05）；治疗 7 天、1 个月后两组患者呼吸频率与心率水平均低于治疗前（P 均 <0.05），但两组间并无显著差异（P 均 >0.05）；两组患者治疗后的呼吸频率、心率、机械通气时间相比均无显著差异（P 均 >0.05）；肺保护组患者有创通气时间显著长于序贯组（P<0.05）；两组患者的再插管率、呼吸机相关性肺炎的发生率、死亡率相比均无显著差异（P 均 >0.05）。

**结论：**肺保护性通气和序贯通气治疗 COPD 合并 II 型呼吸衰竭各有优势，肺保护性通气可维持低潮气量与允许性碳酸血症，序贯通气可减少创通气时间，临床应结合实际加以选用。

## OR-002

### Outcomes of VA ECMO with and without LV decompression using IABP vs. other LV decompression techniques: A systematic review and meta-analysis

Pan Pan, Lixin Xie  
General Hospital of PLA

### 【摘要】

**Objective Background:** Left ventricular decompression is the primary method for solving V-A ECMO induced LV afterload increased, but the impact of specific methods on patient outcomes and complications is unknown.

**Methods Method:** We searched for all published reports conducted in patients undergoing ECMO combined with LVD. Statistical analyses were performed using Stata 12.0.

**Results Results:** The results showed that the risk of death with ECMO combined with LVD was 29% lower than that with ECMO alone (OR=0.71, 95% CI: 0.56-0.89, I<sup>2</sup>=59.5%, P<0.001). Although the risk of death with VA-ECMO assisted surgery was higher than that with ECMO combined with IABP, the difference was not statistically significant (OR=1.27, 95% CI: 0.86-1.87, I<sup>2</sup>= 44.0%, P=0.057). In addition, the ORs values of haemorrhage, stroke/acute episodes, lower limb ischaemia and haemolysis for ECMO combined with LVD were 0.69 (0.66-0.71), 0.82 (0.78-0.89), 0.71 (0.30-1.66) and 0.48 (0.16-1.39), respectively. The risk of complications, such as stroke/TIA, limb ischaemia and haemolysis, of ECMO combined with IABP was lower than that of VA-ECMO assisted surgery, and the risk of bleeding was higher for ECMO combined with IABP.

**Conclusions Conclusions:** ECMO combined with LVD is more benefit than using ECMO alone and helps to lower the patient mortality.

## OR-003 重症社区获得性肺炎与微生态的研究进展

刘斌, 解立新  
中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

### 【摘要】

**目的:** 通过对重症社区获得性肺炎与微生态之间关系的综述及文献回顾, 探寻微生态在重症社区肺炎诊断及治疗中的作用及其机制。

**方法:** 系统性回顾重症社区获得性肺炎与微生态的相关文献。

**结果:** 从出生开始, 微生态就与人体共生共存。早期通过接触微生物, 机体内微生物群形成, 从而调节新生儿的免疫发育。微生物群可影响机体幼年时期肺部免疫功能, 并且预防肺炎的发生。口咽部是人体呼吸系统与外界相通的第一道器官, 口咽部微生态与肺炎的发生具有密切关系。Segal 等研究者根据肺泡灌洗液中不同免疫表型的淋巴细胞, 结合口咽部微生态的分析, 得出口腔菌群富集与 Th17 表型的肺炎具有相关性。这很可能是肺炎进一步分类诊断的依据, 也可能是重症肺炎的潜在治疗靶点。抗生素的滥用是导致微生物选择, 进而引起疾病发生发展的重要因素之一。无论是社区性或者医院获得性肺炎, 抗生素使用引起微生态紊乱都可能导疾病变化。研究表明, 使用抗生素导致微生态紊乱, 引发的 IgA 缺乏, 会增强机体对铜绿假单胞菌的易感性, 从而引起铜绿假单胞菌性肺炎。

**结论:** 微生态存在于人体各个部位, 可能通过各种途径影响机体的健康。其中微生态对于免疫功能的调节, 可能是重症社区获得性肺炎发生发展的重要机制之一。深入了微生态同重症社区获得性肺炎之间的关系, 将有可能发现潜在的治疗靶点, 进而做到精准治疗。

## OR-004 Could the Loss of Diaphragm Thickness Measured by Computer Tomography Predict the Rate of Reintubation?

Yuenan Ni, Zongan Liang, Binmiao Liang  
West China Hospital

### 【摘要】

**Objective:** Diaphragm function loss is very common in the intensive care unit (ICU) and can predict the success of weaning. However, whether diaphragm thickness loss during mechanical ventilation (MV) as measured by computed tomography (CT) can predict the rate of reintubation remains unclear. Therefore, we hypothesized that a loss of diaphragm thickness would impact the outcome of weaning.

**Methods:** A retrospective study was performed on patients who received MV in the ICU of West China Hospital, Sichuan University. The diaphragm thickness of each patient on the CT scans within 48 hours after MV and 24 hours before weaning were measured by at least two independent investigators. The primary outcome was the rate of reintubation, and the second outcomes included hospital mortality and the length of ICU stay (ICU LOS) after extubation.

**Results:** (1) A total of 145 patients were included in the analysis. According to the receiver operating characteristic curve, all patients were divided into two groups (less or more than 1.55 mm diaphragm thickness loss in reintubation). As a result, less loss of diaphragm thickness was a protective factor for the rate of reintubation (33% vs. 12%; adjusted odds ratio [aOR] 0.001; 95% confidence interval [CI] 0.001-0.271;  $P=0.018$ ) and hospital mortality (18% vs. 4%; aOR 0.001; 95% CI 0.001-0.035;  $P=0.007$ ). However, no significant difference was found in the ICU LOS after extubation between the two groups.

**Conclusions:** Less diaphragm thickness loss was related to a lower rate of reintubation and hospital mortality.

## OR-005

### Lipid Profile and Differential Lipids in Serum Predict Severity of Community-Acquired Pneumonia: A Prospective, Multi-Centre Study

Li Chen<sup>1</sup>, Yali Zheng<sup>2</sup>, Lili Zhao<sup>1</sup>, Yu Xu<sup>1</sup>, Zhancheng Gao<sup>1</sup>

1. Department of Respiratory & Critical Care Medicine, Peking University People's Hospital

2. Department of Respiratory, Critical Care & sleep Medicine, Xiang'an Hospital of Xiamen University

#### 【摘要】

**Objective:** Community-acquired pneumonia (CAP) continues to be a major health concern worldwide with substantial morbidity and mortality, especially among geriatric populations. The severity of clinical manifestations of CAP significantly varies. Consequently, timely identification and diagnose, accurate assessment and prediction of disease severity are critical for effectively managing individuals with CAP. Lipids are not simply considered as the components of membranes and source but also act as the indispensable factor in the immune response by organizing signaling complexes in cellular membrane. However, none of the studies so far has been focused on lipids changes in the serum of patients with different degrees of CAP. Thus, the aim of this study was to clarify characterization of the lipidomic responses to pneumonia, and validate the effectiveness of these lipids as indicators of the severity of the CAP and of the risk of death in severe CAP.

**Methods:** This study is a multi-center prospective study of adult CAP patients in China. After matching the subjects' age, gender, smoking history, we finally enrolled 28 CAP patients, including 13 severe CAP cases (SCAP) and 15 non-severe CAP cases (NSCAP), and 20 healthy people as the baseline control group. Serum samples were harvested from adult CAP patients during the first 72h of hospital admission.

Lipidomic profiles of serum were generated using ultra high-performance liquid chromatography with tandem mass spectrometry (UHPLC-MS/MS). Principal Component Analysis (PCA) was put in place to explore possible sources of variations among samples. Supervised orthogonal partial least squares discriminant analysis (OPLS-DA) was implemented to distinguish between the classes and to identify the differentially expressed variables. According to the variable importance in the projection (VIP) values  $>1$ , and the relevant false discovery rates (FDR)  $<0.05$  by univariate analysis, the significant differential lipids between CAP and healthy controls, and those between severe and non-severe CAP patients were selected.

The area under the receiver operating characteristic curve of the significant differential lipids was compared. We further selected lipids with ROC values greater than 0.85 in the two comparisons of CAP versus healthy control and NSCAP versus SCAP as target lipids. Spearman's rank correlation test was applied to further explore whether the putative differentially expressed lipids were correlated with clinical parameters. Multiple linear regression (MLR)

analysis was then conducted using a stepwise method to adjust multi-collinearity inherent in lipidomic data. Kaplan–Meier methods were used to build 30-day survival curves, and survival rates were compared using the log-rank test.

## Results:

### 1. Global lipidomic profiles of human serum

A total of six categories and 509 lipid species were detected in the positive ion mode by UPLC-MS/MS. Top 3 dominant lipid categories comprised over 99% of the total lipid signal, including glycerol-phospholipids (GP, 44.78%), glycerlipids (GL, 38.19%), sphingolipids (SP, 16.06%). In negative ion mode, three categories and 195 lipid species were detected, namely GP, SP, and FA. They accounted for 57.14%, 25.83%, and 17.03%, respectively.

### 2. Multivariate models are established by untargeted lipidomic analysis.

PCA performed on the whole subjects revealed differences in the lipid profiles of patients with NSCAP, SCAP, and health control. QC samples are tightly clustered indicating that this instrument has good repeatability and stability. The OPLS-DA score plot showed a clear separation between the CAP subjects vs healthy controls ( $R^2Y=0.979$ ,  $Q^2Y=0.685$ ), NSCAP versus SCAP patients ( $R^2Y=0.964$ ,  $Q^2Y=0.536$ ). All of the models exhibited good explanatory and predictive performances. According to the selected criteria that  $VIP>1$  and  $FDR<0.05$ , a total of 85 lipids were significantly different in the comparison between the CAP group and the healthy group, as the disease progressed severely, the abundance levels also changed significantly in the comparison between the NSCAP and SCAP groups.

### 3. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis

We selected lipids with ROC values greater than 0.85 in the two comparisons of CAP versus healthy control and non-severe CAP versus severe CAP as target lipids. There are 5 lipids in total, which are PC (16:0\_18:1), PC (18:2\_20:4), PC (20:5\_18:2), PC (36:4) and PC (38:6). AUCs (95% CI) for all five lipids above were superior to PSI (0.749, 0.550-0.892) and CURB-65 (0.772, 0.575-0.908), so they might be considered as a potential panel of lipid biomarkers for assessing the severity of CAP.

### 4. Correlation between putative biomarkers and clinical indicators

PC (18: 2\_20: 4), PC (38: 6) and PC (36: 4) was negatively related to  $FiO_2\%$  and PC (18: 2\_20: 4) was inversely correlated with PCT lever after adjusting the multi-collinearity inherent in lipidomic data.

### 5. Prognostic value of putative lipids in patients with SCAP

We utilized the SCAP diagnostic threshold as the grouping criterion according to the ROC calculation results. Depending on the relative abundance of those lipids in plasma, patients were re-divided into a low-abundance group and a high-abundance group. The days of hospitalization in the high-abundance group of PC (16:0\_18:1) were significantly higher than that of the low-abundance group. Similarly, as the relative abundance of PC (18: 2\_20: 4), PC (36: 4), PC (20: 5\_18: 2) and PC (38: 6) decreases, the length of hospital stay will be significantly extended.

There was statistically significant difference in probability of 30-day mortality between the high-abundance group and the low-abundance group of PC (16: 0\_18: 1), PC (36: 4) and PC (20: 5\_18: 2) (Kaplan-meier survival analysis, all log-rank  $p<0.05$ ).

**Conclusions:** This study demonstrates that serum lipidomic approaches based on the UHPLC-MS/MS platform can be applied as a tool to reveal lipid changes during CAP and establish a lipid signature related to disease severity. By monitoring the fluctuations of the specific lipid profiles, it is possible to effectively monitor the evolution of the disease and systematically assess the patient's prognosis early.

# A prospective multicenter randomized controlled study of HFNC in the treatment of hypercapnia patients with acute exacerbation COPD

Xuyan Li<sup>1</sup>, Xiao Tang<sup>1</sup>, Rui Wang<sup>1</sup>, Yu Zhao<sup>1</sup>, Xue Yuan<sup>1</sup>, Haichao Li<sup>1</sup>, Bing Sun<sup>1</sup>, Zhaohui Tong<sup>1</sup>

1. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University

2. Beijing Institute of Respiratory Medicine

## 【摘要】

**Objective:** To determine the efficacy and safety of High Flow through Nasal Cannula (HFNC) therapy in hypercapnia patients with AECOPD.

**Methods Design, Settings, and Participants:** The randomized clinical trial enrolled 320 hypercapnia AECOPD patients without respiratory acidosis ( $\text{pH} \geq 7.35$ ,  $\text{PO}_2 < 60\text{mmHg}$  and  $\text{PaCO}_2 > 45\text{mmHg}$  on room air) at three hospitals in Beijing between June 2015 and July 2019.

**Interventions:** Patients were randomized to HFNC therapy ( $n=160$ ) or to conventional oxygen therapy ( $n=160$ )

**Main outcomes and measures:** The primary outcome was patients with respiratory acidosis ( $7.25 < \text{pH} < 7.35$ ) and obvious dyspnea (assisted respiratory muscle participation, respiratory frequency greater than 25 times/min). Secondary outcomes included the rate of noninvasive ventilation, CAT scores, arterial blood gas analysis, hospital lengths of stay and readmission rate within 3 months.

**Results:** 1891 patients were screened, 320 patients were enrolled in the group. 160 patients were in HFNC group, treatment failure was in 16 (10.0%) patients vs 160 in COT group, 31 cases (19.4%) met the end point. There was a significant statistical difference between the two groups ( $P = 0.026$ ). The  $\text{PaCO}_2$  of HFNC group was  $54.6 \pm 6.63\text{mmHg}$  vs  $54.9 \pm 7.14\text{mmHg}$  in COT group, there was no significant difference between the two groups ( $P = 0.0145$ ); the  $\text{PaCO}_2$  after 24 hour admission of HFNC group was  $54.1 \pm 9.79\text{mmHg}$  vs  $56.9 \pm 10.1\text{mmHg}$  in COT group, there was significant statistical difference between the two groups ( $P = 0.030$ ). There was no significant difference in  $\text{PaCO}_2$  between the two groups at 72 hours, 5 days and discharge.

At the time of discharge, CAT score of HFNC group was  $12.0 \pm 7.64$  vs  $17.0 \pm 7.31$  of COT group, with a significant difference between the two groups (0.002). The hospitalization days were  $12.2 \pm 5.25$  days in HFNC group and  $12.9 \pm 4.52$  days in COT group, with no statistical difference ( $P=0.453$ ). The readmission rate within 3 months after discharge was 20.0% (32/160) in HFNC group and 28.1% (45/160) in COT group. There was no significant statistical difference between the two groups ( $P = 0.116$ ). The noise caused by condensation water was the most common in the HFNC group (42 cases in total), and there was no serious adverse event. Multivariate analysis showed  $\text{PaCO}_2$  greater than 59.0mmHg at 24 h was the independent risk factor for HFNC failure (OR, 1.078[95% CI, 1.006–1.154],  $p = 0.032$ ).

**Conclusions:** HFNC might be used in hypercapnia AECOPD patients without respiratory acidosis as an alternative to COT, improving the symptoms of respiratory failure. High  $\text{PaCO}_2$  may predict HFNC failure.

OR-007

体外膈肌起搏器对慢阻肺困难脱机患者的疗效观察

张文杰

河南省人民医院 ,450000

### 【摘要】

**目的：**探讨体外膈肌起搏器在辅助慢阻肺困难脱机患者脱机过程中的临床应用价值。

**方法：**选择本院 RICU 收治的已明确诊断为慢阻肺气管切开困难脱机患者共 58 例，将患者随机分成两组，根据患者病情情况给予抗感染、营养支持等治疗，同时行呼吸肌肉训练，治疗组在对照组的基础上行体外膈肌起搏治疗，之后比较两组患者治疗前后血气 pH 值、氧合指数、PaCO<sub>2</sub> 变化；呼吸力学参数浅快指数 ( R I ) 、潮气量 ( Vt ) 、最大吸气压 ( MIP ) 、最大呼气压 ( MEP ) 变化；两组患者治疗后膈肌移动度、机械通气时间、住 ICU 时间以评价其治疗效果。

**结果：**经治疗后对照组与治疗组患者血气 pH 值、氧合指数、PaCO<sub>2</sub>、呼吸力学参数浅快呼吸指数 ( RSBI ) 、潮气量 ( Vt ) 、最大吸气压 ( MIP ) 、最大呼气压 ( MEP ) 与治疗前相比有明显改善，差异有统计学意义 ( P < 0.05 ) ; 治疗 14d 后与对照组相比，治疗组血气 pH 值、氧合指数、PaCO<sub>2</sub>、浅快呼吸指数 ( RSBI ) 、潮气量 ( Vt ) 、最大吸气压 ( MIP ) 、最大呼气压 ( MEP ) 有明显改善，差异有统计学意义 ( P < 0.05 ) ; 治疗后对照组患者膈肌移动度、撤机率、机械通气时间和 RICU 住院时间明显优于对照组，差异有统计学意义 ( P < 0.05 ) ；

**结论：**体外膈肌起搏能够有效增加慢阻肺困难脱机患者的膈肌肌力和耐力，改善患者通气功能，缩短患者机械通气时间，ICU 住院时间，具有较高的临床应用价值。

## OR-008

### A nurse-led multidisciplinary comprehensive physical rehabilitation to accelerate recovery from ICUAW followed by veno-venous extracorporeal membrane oxygenation: a case study

Huiming Yin

General Intensive Care Unit, the first affiliated hospital of Hunan University of Medicine

### 【摘要】

**Objective:** Veno-Venous ECMO (V-V ECMO ) is an important lifesaving mechanical circulatory support for severe acute respiratory distress syndrome(ARDS) patients in the acute setting. However, patients with ECMO has high risk of intensive care unit acquired weakness(ICUAW) due to the complex condition. Rehabilitation is beneficial for patient to recover from ICUAW. However, there is limited physical therapist staff in some rural city hospital in China. We present a 50-year-old female case with ICUAW followed by V-V ECMO, and demonstrate the benefits of our nurse-led multidisciplinary comprehensive physical rehabilitation to accelerate patient recovery from ICUAW.

**Methods:** Veno-Venous ECMO (V-V ECMO ) is an important lifesaving mechanical circulatory support for severe acute respiratory distress syndrome(ARDS) patients in the acute setting. However, patients with ECMO has high risk of intensive care unit acquired weakness(ICUAW) due to the complex condition. Rehabilitation is beneficial for patient to recover from ICUAW. However, there is limited physical therapist staff in some rural city hospital in

China. We present a 50-year-old female case with ICUAW followed by V-V ECMO, and demonstrate the benefits of our nurse-led multidisciplinary comprehensive physical rehabilitation to accelerate patient recovery from ICUAW.

**Methods:** Veno-Venous ECMO (V-V ECMO) is an important lifesaving mechanical circulatory support for severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) patients in the acute setting. However, patients with ECMO has high risk of intensive care unit acquired weakness (ICUAW) due to the complex condition. Rehabilitation is beneficial for patient to recover from ICUAW. However, there is limited physical therapist staff in some rural city hospital in China. We present a 50-year-old female case with ICUAW followed by V-V ECMO, and demonstrate the benefits of our nurse-led multidisciplinary comprehensive physical rehabilitation to accelerate patient recovery from ICUAW.

**Results:** Veno-Venous ECMO (V-V ECMO) is an important lifesaving mechanical circulatory support for severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) patients in the acute setting. However, patients with ECMO has high risk of intensive care unit acquired weakness (ICUAW) due to the complex condition. Rehabilitation is beneficial for patient to recover from ICUAW. However, there is limited physical therapist staff in some rural city hospital in China. We present a 50-year-old female case with ICUAW followed by V-V ECMO, and demonstrate the benefits of our nurse-led multidisciplinary comprehensive physical rehabilitation to accelerate patient recovery from ICUAW.

**Conclusions:** Veno-Venous ECMO (V-V ECMO) is an important lifesaving mechanical circulatory support for severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) patients in the acute setting. However, patients with ECMO has high risk of intensive care unit acquired weakness (ICUAW) due to the complex condition. Rehabilitation is beneficial for patient to recover from ICUAW. However, there is limited physical therapist staff in some rural city hospital in China. We present a 50-year-old female case with ICUAW followed by V-V ECMO, and demonstrate the benefits of our nurse-led multidisciplinary comprehensive physical rehabilitation to accelerate patient recovery from ICUAW.

## OR-009

### Prognostic factor analysis of veno-venous extracorporeal membrane oxygenation in the treatment of severe Acute Respiratory Distress Syndrome: a single-center prospective observational study

Min Li

China-Japan friendship hospital

#### 【摘要】

**Objective:** VV-ECMO is widely used in the treatment of severe ARDS, with different prognosis reported in different centers. Based on the ECMO clinical database of our hospital, the prognostic factors of patients with severe ARDS treated with VV-ECMO were analyzed.

**Methods:** A prospective observational study was conducted to collect clinical data of all severe ARDS patients treated with VV-ECMO in the MICU of China-Japan Friendship Hospital from October 2013 to October 2019. According to the treatment outcome of the patients in MICU, they were divided into the survival group and the death group. The clinical data of the two groups were compared, and the main factors influencing the prognosis of VV-ECMO were analyzed.

**Results:** A total of 96 patients with severe ARDS were treated with VV-ECMO, including 37 in the survival group and 59 in the death group. The proportion of Immunocompromised patients in the survival group was lower than that in the death group (18.9% vs 40.7%,  $P=0.026$ ). During the treatment of VV-ECMO, compared with the death group,

the survival group had a lower CRRT requirement (18.9% vs 49.2%,  $P=0.004$ ), a lower incidence of hyperbilirubin (13.5% vs 47.5%,  $P=0.001$ ) and thrombocytopenia (5.4% vs 33.9%,  $P=0.001$ ). The survival group had a longer ECMO duration ( $25.2 \pm 24.3$  vs  $12.3 \pm 16.0$  days,  $P=0.006$ ), without affecting the prognosis. Multivariate regression analysis showed that the Preserve score (OR 1.303, 95%CI 1.031 -- 1.647,  $P=0.027$ ) and the need for CRRT during ECMO (OR 7.802, 95%CI 2.058 -- 29.585,  $P=0.003$ ) were independent risk factors for death.

**Conclusions:** The basal state of patients before ECMO and complications during the ECMO affected the prognosis of patients. The Preserve score and the need for CRRT treatment during ECMO were independent risk factors for death.

## OR-010

### Clinical Predictive Tool for Severe Community-acquired Pneumonia in Patients with DM

Ruoming Tan, Tingting Pan

Ruijin Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University School of Medicine

#### 【摘要】

**Objective:** Our objective was to develop an assessment tool to enable the stratification of critically ill DM patients with CAP.

**Methods:** A retrospective cohort study was conducted at a tertiary teaching hospital between January 2013 to February 2019. A total of 208 DM patients hospitalized with CAP were recruited. CAP was defined as the presence of acute lower respiratory tract infection (2 or more of the followings: fever; new or increasing cough or sputum production; dyspnea; chest pain; and new focal signs on chest examination) and the presence of new focal signs on physical examination of the chest and new infiltrate on chest-x ray (1,4). DM was considered to be present if diagnosed in the past medical history. Severe pneumonia was diagnosed based on the consensual criteria released by Infectious Diseases Society of America and American Thoracic Society, which met either major criteria (acute respiratory failure requiring invasive MV and septic shock with need for vasopressors) or at least three minor criteria (respiratory rate  $\geq 30$  bpm, ratio of partial pressure of arterial oxygen to fraction of inspired oxygen ( $PaO_2/FiO_2$ )  $\leq 250$ , blood urea nitrogen (BUN)  $\geq 20$  mg/dL, white blood cell count  $< 0.4 \times 10^9/L$ , platelet count  $< 100 \times 10^9/L$ , body temperature  $< 36^\circ C$ , multilobar infiltrates, confusion/disorientation, and hypotension requiring aggressive fluid resuscitation).

Exclusion criteria were as follows: age less than 18 years, treatment with polyclonal intravenous immunoglobulins in the previous 3 months, an immunocompromised condition, or insulin requirement during hospital stay without a prior history of DM. Patients with a lack of cellular and humoral immunity analysis data were also excluded. Immunosuppression, defined as oncology; hematology; human immunodeficiency virus infection; treatment  $\geq 20$  mg corticosteroids daily for  $\geq 14$  days; chemotherapy or radiation therapy during the previous 6 months; immunosuppressive therapy after organ or bone marrow transplantation; and active tuberculosis. We collected data on demographic characteristics, symptoms and vital signs, comorbidities (Chronic respiratory disease, heart, kidney, liver, and neurological diseases) and the details of treatment for each patient during hospitalization, such as MV settings and renal replacement. Laboratory data on blood cell counting, hepatic, renal and cardiac function test, cellular and humoral immunity analysis during the first 72 hours after CAP diagnosis were also recorded.

**Results:** A total of 208 CAP patients with DM (64 women and 144 men) were included. The mean age of these patients at admission was 69 years (95% CI, 57 to 77.75). 109 patients were classified into severe pneumonia group,

and 99 patients into non-severe pneumonia group. In multivariate analysis, CRP, ALC, IgM, AST and BUN were found to be independently associated with severe CAP development in DM patients (Table 4). The predictive accuracy value for severe CAP development in DM patients was determined by ROC curve analysis (Fig. 1). The AUROC values were 0.742 (95% CI 0.674–0.810 ) for CRP level, 0.749 (95% CI 0.678–0.820) for serum IgM level, 0.742 (95% CI 0.675–0.810) for ALC, 0.685 (95% CI 0.611–0.759) for AST, and 0.763 (95% CI 0.697–0.829) for BUN. The combination of these variables had a moderate to high accuracy for predicting severe-CAP in DM patients (0.896, 95% CI 0.854–0.938). **Conclusions:** To conclude, in CAP patients co-morbid with DM, combination of CRP, ALC, IgM, AST and BUN presented high accuracy for discrimination of severe CAP.

## PO-001

### 小儿重症肺炎临床监护及综合护理措施分析

虞蓉

四川省成都市第一人民医院

#### 【摘要】

**目的:** 分析对小儿重症肺炎患者给予临床监护及综合护理的方法及效果。

**方法:** 对本院 2019 年 5 月 -2019 年 10 月收治的 84 例小儿重症肺炎患者进行观察, 采用掷币法将患者分为参照组、研究组各 42 例。分别给予常规护理、临床监护与综合护理干预。观察比较两组患者肺功能监测指标及护理满意评分。

**结果:** 研究组咳嗽、发热、呼吸急促等症状恢复时间均早于参照组且研究组护理满意评分、治疗总有效率高于参照组 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** 对患者给予临床监护及综合护理能缩短患儿症状恢复时间, 改善患者肺功能、呼吸功能, 缩短患儿儿住院时间, 值得推广。

## PO-002

### Fine particulate matter aggravates allergic airway inflammation through thymic stromal lymphopoietin activation in mice

yan liu

The Central Hospital of Maanshan, Maanshan, Anhui 243000

#### 【摘要】

**Objective:** the present study aimed to investigate the effects of PM<sub>2.5</sub> by different levels on airway inflammation in mouse models of in allergic and steroid-resistant asthma.

**Methods:** BALB/c mice were nasally instilled with PBS (control) or 10, 31.6 or 100  $\mu$ g PM<sub>2.5</sub>, and randomly assigned into nine groups. The acute asthma model was previously induced to investigate the change of inflammatory

cells in bronchoalveolar lavage fluid (BALF). Histopathological changes of the lung were assessed, in addition to levels of interleukin (IL)-4 and IL-13 in BALF and immunoglobulin E serum. Thymic stromal lymphopoietin (TSLP) protein expression levels were assessed by western blotting.

**Results:** The present study demonstrated that medium- and high-dose PM<sub>2.5</sub> is linked to acute exacerbation of allergic airway inflammation in mice.

**Conclusions:** In conclusion, the pathological mechanisms of PM<sub>2.5</sub> may be associated with allergic/steroid-resistant airway inflammation, T-cell helper (Th)1/Th2 cytokine production and upregulation of TSLP expression in a murine model of allergic and steroid-resistant asthma.

## PO-003

### 农临床护理路径在肺康复中的应用

邱化娟  
天津市北辰医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨临床路径在肺康复中的应用效果。

**方法:** 选取 2019 年 1 月至 2019 年 12 月入住我院呼吸科的慢阻肺患者共 120 例, 按随机分组原则分为实验组 60 例、对照组 60 例。纳入标准: 采用 Barthel 指数评定量表对日常生活活动进行评价, 确定自理能力  $\geq 60$  分轻度依赖或无需依赖他人照护的  $\geq 60$  岁的患者。实验组平均年龄 ( $62.78 \pm 10.36$ ) 岁, 对照组平均年龄 ( $59.23 \pm 9.26$ ) 岁, 两组患者纳入不同病种的数量相同, 两组患者在年龄、性别、病种等方面均无统计学差异 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。1.2 研究方法: 对照组患者采用常规护理模式, 由责任护士进行疾病健康指导, 包括体位护理、呼吸功能训练、饮食指导、有效咳痰方法指导、心理护理、疾病相关知识健康宣教等。观察组患者采用整体护理的基础上介入临床护理路径的护理管理新模式。

**结果:** 实验组患者的住院相关知识掌握程度、对护理服务满意度、出院后自护能力回访、肺功能检查指标有效率均高于对照组 ( $P < 0.01$ ), 差异有统计学意义。

**结论:** 通过在整体护理中运用临床护理路径, 保证了护理行为及时, 准确。能够更好的运用整体护理理论并紧密结合患者的实际情况, 为患者提供全方位的个体化的护理方案, 从而有效的提高了整体护理的质量, 是医疗护理“以患者为中心”的体现。临床护理路径的实施对呼吸慢病患者肺康复增强了信心, 提高了依从性, 学会了自我管理, 有效改善患者的预后。

## PO-004

### 社区慢性呼吸疾病进行肺康复的实践调查

高运杰  
天津市北辰医院

#### 【摘要】

**目的:** 对当前我社区慢病管理中肺康复的工作现状进行分析, 并提出与实际情况相符的改进措施。

**方法:** 社区医生对慢阻肺患者的综合评估: 在全科诊所, 对慢阻肺患者通过肺功能的气流受限程度来进行

评估, 规律的评估 (至少每年 1 次, 病情严重者应该更加频繁), 能够有效监测病情变化、评估预后并有助于及时更改治疗方案。选取年龄  $\geq 65$  岁呼吸慢病能有自理能力能配合的患者且排除有严重心、肝、肾功能不全, 血液系统疾病及恶性肿瘤者, 进行肺康复训练, 具体内容为呼吸功能训练、家庭氧疗、饮食指导、心理护理等。

**结果:** 目前, 我社区群众对慢病管理工作的认可度比较低, 慢病管理的工作人员业务素质不够高, 人员配备不合理, 肺康复实际工作情况较差。

**结论:** 近年来呼吸慢病呈不断上升趋势, 其病程迁延不愈, 营养状况欠佳, 且肺组织换气和通气功能降低, 导致患者运动量下降、骨骼肌萎缩, 进而影响患者生活质量。肺康复考虑到呼吸慢病患者的躯体疾病, 同时关注了心理健康状态、社会支持等各方面的问题, 提供以人为中心的全人照顾。尤其对于重度慢阻肺终末期患者的支持 (缓解) 治疗具有重大意义, 理由是很多重度慢阻肺终末期患者病情已不可逆转, 继续过度治疗增加医疗花费, 同时患者未能从中获益。因此, 社区管理者作为一线守护者应将肺康复作为呼吸慢病的常规治疗手段, 为呼吸慢病患者保驾护航。

## PO-005

### 重症患者的膈肌超声评估临床应用进展

潘化平

南京医科大学附属江宁医院

#### 【摘要】

**目的:** 近十年来, 重症患者膈肌功能障碍成为研究热点。重症疾病影响膈肌运动功能 [4], 其传统检查方法有体格检查、肺功能、X 线成像、CT、磁共振成像、呼吸道压力测定、跨膈压、膈肌电活动等 [5-6]; X 线成像简单易操作, 成本低, 但它常用于评估单侧膈肌功能障碍, 对于双侧膈肌障碍的患者存在假阳性和假阴性, 其诊断特异性相对有限且有较强的辐射性, 只能作为初筛手段。呼吸道压力测定易受呼吸系统基础疾病的影响, 而且该评估需患者配合、个体差异大, 预测机械通气患者拔管成功率低。而跨膈压即膈神经电刺激下膈肌收缩产生的压力, 它是量化膈肌收缩功能的金标准方法, 但此项评估为有创操作, 技术操作挑战性大, 存在手术风险, 临床应用有限。膈肌电生理可精准评定重症患者膈肌功能障碍程度及类型, 更早地判断恢复潜力和预后 [7], 但膈肌电生理的数据个体差异性大, 难以对比分析; 此操作有创, 电极位置尚无统一标准。因此对重症病人来说, 需患者配合的肺功能测定、辐射性高的影像学及操作繁琐、有创电生理检测, 临床较难开展。

**方法:** 目前, 超声成为评估重症患者膈肌功能的一种手段。膈肌的右侧部分与肝脏相贴, 左外侧与脾脏相邻, 可以提供非常好的声窗。正常呼吸时表现为随呼吸周期规律的收缩与舒张运动, 吸气时朝向腹部, 呼气时朝向胸部; 膈肌超声操作简单, 精确性高, 且具备无创、个体变异性小、重复性高等优点 [8]; 特别是病情严重不易搬动者, 超声可快速准确地评估膈肌功能。本文针对相关临床应用研究现状一一进行阐述。

**结果:** 临床医师在机械通气治疗的过程中往往关注疾病本身的治疗, 缺乏对膈肌功能障碍系统性的认识, 忽视膈肌功能的评估与调整, 导致膈肌功能进一步恶化, 最终撤机失败。因此, 准确评估膈肌运动对疾病诊断、治疗、临床管理非常重要, 尽早恢复正常的呼吸功能, 躯干重心和姿势的控制, 预防膈肌功能损伤相关并发症的发生、指导重症患者撤机、脱氧等具有重要意义。

**结论:** 综上, 膈肌超声具有便携、无创、无放射性损伤等优点, 能够提供膈肌整体运动与局部解剖及收缩功能, 并实时动态观察膈肌变化, 为预测机械通气患者膈肌功能提供有价值的信息; 它被认为是监测 ICU 病人膈肌功能的理想工具, 由于起步较晚, 亦有局限性。

## PO-006

## 无创正压通气时呼气时间常数和呼气阻力的测算分析

陈宇清  
上海市胸科医院

### 【摘要】

**目的：**通过测算呼气时间常数 (expiratory time constant,  $\tau_E$ ) 监测无创正压通气 (noninvasive positive pressure ventilation, NPPV) 时不同肺力学模型的呼气阻力 (expiratory airway resistance,  $R_{exp}$ )。

**方法：**使用 ASL 5000 机械模拟肺模拟体重为 65-70kg 的半卧位健康成年人、高气道阻力及高气道阻力合并低胸肺顺应性 (混合性通气障碍) 患者, 设置系统顺应性 (system compliance,  $C_{rs}$ ) 为 25 (混合性通气障碍) 和 50 ml/cmH<sub>2</sub>O,  $R_{exp}$  为 5 (健康成年人) 和 20cmH<sub>2</sub>O/(L·s), 吸气时间为 1.6sec, 呼吸频率为 15 次/min。Respironics V60 呼吸机以 S/T 模式运行, 呼气末正压 (PEEP) 为 5cmH<sub>2</sub>O, 调整吸气压力水平使呼吸机输出潮气量 (tidal volume, VT) 分别达到 5、7、和 10 ml/kg, 后备通气频率为 10 次/min。收集系统泄漏量为 25-28L/min 时的通气参数变化并测算  $\tau_E$ 、 $C_{rs}$  和  $R_{exp}$ 。

**结果：**随着呼吸机提供的 VT 增大, 气道峰压 (peak inspiratory pressure, PIP) 逐渐增高, 当 VT 为 10ml/kg 时混合性障碍模型的 PIP 达到 28cmH<sub>2</sub>O。不同 VT 对高气道阻力模型的  $\tau_E$  值测算无显著影响, 高气道阻力条件下  $C_{rs}$  值测算误差在 VT 为 7ml/kg 时可达到 <20%,  $R_{exp}$  测算值与预设值的差异则更低 (<10%)。

**结论：**通过测算  $\tau_E$ , 可实现在不间断自主呼吸连续监测接受 NPPV 支持患者的  $R_{exp}$ 。适宜的 VT(7ml/kg) 是减少测算误差的关键, 同时也保证有效的通气支持。

## PO-007

### NIV 联合 HFNC 治疗拒绝插管的呼吸衰竭患者的护理体会

刘冬梅  
江苏省省级机关医院

### 【摘要】

**目的：**由护士主导的呼吸治疗团队进行综合护理评估, 采取无创通气联合经鼻高流量氧疗的通气策略, 及时气道分泌物清理, 早期康复护理、心理疏导以及并发症预防, 可以对呼吸衰竭二氧化碳分压大于 100mmHg 的患者进行呼吸治疗且取得较好效果。

**方法：**2017 年 1 月 -2019 年 1 月我科收治 12 例呼吸衰竭患者, 动脉血气 pH 7.02~7.34 ( $7.22 \pm 0.05$ ), 二氧化碳分压 ( $pCO_2$ ) 102~112mmHg ( $108.20 \pm 3.33$ ), 动脉血氧分压 ( $pO_2$ ) 48~76mmHg ( $62.20 \pm 5.32$ ), 碳酸氢根离子 ( $HCO_3^-$ ) ( $47.60 \pm 5.30$ ) mmol/L。患者病情严重, 我科专科医师均明确告知如果需要尽快解决患者目前的呼吸道症状, 需要进行有创机械通气, 常规的无创通气作用可能不仅不大, 通气时间也会大大延长, 患者及家属均坚决表示不插管, 并签字备案。由护士主导的呼吸治疗团队进行综合护理评估, 采取无创通气联合经鼻高流量氧疗的通气策略, 及时气道分泌物清理, 早期康复护理、心理疏导以及并发症预防等来进行综合护理及呼吸治疗。所有拒绝插管患者均采用无创呼吸机辅助通气, 其中 10 例患者每日 NIV 时间白天约 6~8h 左右, 夜间通气时间大于 8h, 其余时间均使用 HFNC 序贯治疗; 另外 2 例患者由于长期卧床、生活不能自理, 还存在误吸高风险, 所以每天 NIV 时间约在 6h 左右, 其余时间均采用 HFNC 序贯治疗。所有患者在进行 NIV 治疗前均需协助患者或通过机械方式进行痰液引流, 且治疗过程中及时巡视患者, 做好床旁相关监测。

**结果：**12 例患者, 最终 10 例经用 HFNC 与 NIV 联合运用后有所好转; 2 例平时不能下床活动,  $PaCO_2$  维持在 85mmHg 左右, 其中 1 例因感染性休克死亡, 1 例通气过程中出现心律失常伴休克死亡。所有患者无创机械通气时间 110-240h, 最终所有患者均未出现严重的护理相关并发症, 有 4 例出现了面部压力性损伤 1 期, 未

进展。

**结论：**由于社会心理等多方面因素，存在 1/5 需要 IMV 治疗而拒绝插管的患者，此类患者易成为临床非预期的医患纠纷点，因此，选择适当的治疗、护理路径尤为重要。由专业呼吸治疗团队综合护理评估，采取 NIV 联合 HFNC 的通气策略，及时气道分泌物清理，早期康复护理、心理疏导以及并发症预防，发现异常立即通知医生并给予及时处理，以促进患者早期康复。

## PO-008

### 基慢阻肺机械通气镇静对肺保护的作用机制研究

王洪川

四川省科学城医院（中国工程物理研究院职工医院）

#### 【摘要】

**目的：**探讨慢阻肺机械通镇静对肺保护作用及机制。

**方法：**气道内滴注脂多糖联合烟熏 28 天构建慢阻肺大鼠模型，大鼠分为 4 组，即对照组、慢阻肺组、慢阻肺 + 镇静组和慢阻肺 + 镇静 + 沉默信息调节因子 1 抑制剂 (SIRT1) 组 (EX527)。检测大鼠的肺功能、肺泡灌洗液中炎症细胞和因子含量、肺组织形态结构、NLRP3 炎症体和沉默信息调节因子 1 信号通路相关蛋白的表达。

**结果：**与慢阻肺组相比较，慢阻肺 + 镇静组大鼠的 0.3 秒用力呼气量占用力肺活量比值和呼气峰流速升高 ( $P<0.01$ )；肺泡平均截距降低 ( $P<0.01$ )；肺泡灌洗液中白细胞总数、中性粒细胞比例、IL-1 $\beta$  和 TNF- $\alpha$  含量降低 ( $P<0.01$ )；肺组织中 NLRP3、Cleaved caspase-1 和 ASC 蛋白的表达降低 ( $P<0.01$ )；肺组织中 SIRT1 蛋白的表达升高，Ac-FOXO1 蛋白的表达降低 ( $P<0.01$ )。SIRT1 抑制剂 EX527 可以不同程度的阻断镇静的上述治疗效应。

**结论：**在慢阻肺大鼠模型中，镇静可以降低肺泡腔扩大，抑制中性粒细胞浸润和 NLRP3 炎性体表达，其保护作用可能与 SIRT1 信号通路的激活有关。

## PO-009

### 纤维支气管镜肺泡灌洗治疗对重症肺炎合并呼吸衰竭患者血清学指标的影响探讨

王洪州

四川省科学城医院（中国工程物理研究院职工医院）

#### 【摘要】

**目的：**分析纤维支气管镜肺泡灌洗对急诊重症肺炎合并呼吸衰竭患者的血清学指标的影响。

**方法：**选择 2018 年 1 月 -2019 年 1 月我院收治的 120 例重症肺炎合并呼吸衰竭患者为研究对象，随机分成观察组与对照组（60 例 / 组）。对照组接受常规治疗，观察组在常规治疗的基础上增加纤维支气管镜肺泡灌洗治疗，比较两组的动脉血测定氧合指数 (PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>)、呼吸做功 (WOB)、动态顺应性 (Cdyn) 和相关血清学指标。

**结果:** 观察组的 PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>、Cdyn 水平显著优于对照组, WOB 显著低于对照组 (P 均 < 0.05); 观察组的 CD11b<sup>+</sup> 中性粒细胞比例、sTREM-1、HMGB-1 水平显著低于对照组 (P 均 < 0.05); 观察组的 JAK、PI3K、ERK、JNK、p38、BMK1 的 mRNA 含量均显著低于对照组 (P 均 < 0.05)。

**结论:** 纤维支气管镜肺泡灌洗在重症肺炎合并呼吸衰竭中的治疗效果较好, 值得进一步验证使用。

## PO-010 应用 ROSE 技术对分次等量肺泡灌洗液在微生物学和细胞学上的 比较分析

付晗, 谢菲

中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

### 【摘要】

**目的:** 目前对于肺泡灌洗液 (BALF) 的选择方式仍存在差异, 本研究进一步比较应用 ROSE 技术对于分次等量 BALF 在微生物学和细胞学上的差异, 增加样本检测的针对性。

**方法:** 对 2018 年 2 月至 2019 年 10 月收治入院的 60 例肺部感染的患者。对所有患者行支气管镜下肺泡灌洗检查, 灌洗次数为三次, 每次灌洗量为 20 ml, 回吸收的肺泡灌洗液 (管 1, 管 2 和管 3) 分别进行革兰染色, 观察染色结果及白细胞情况。

**结果:** 管 1 的上皮细胞百分比 (7.9%) 高于管 2 (5.8%) 和管 3 (4.9%) ( $p < 0.05$ )。管 1 (34.7%), 管 2 (34.23%) 和管 3 (33.93%) 的中性粒细胞百分比无统计学差异。管 1 (6.85%), 管 2 (7.825%) 和管 3 (7.875%) 的淋巴细胞百分比无统计学差异。管 1 (50.9%), 管 2 (51.9%) 和管 3 (52.6%) 的巨噬细胞百分比无统计学差异。管 1 (0.3%), 管 2 (0.25%) 和管 3 (0.15%) 的嗜酸性粒细胞百分比无统计学差异。管 1 多于管 3 的菌株数量 ( $p < 0.05$ )。管 1 的革兰阳性球菌数量多于管 2 ( $p < 0.01$ ) 和管 3 ( $p < 0.05$ ) 的阳性球菌数量。三管的革兰阴性杆菌和真菌数量没有发现有统计学差别。

**结论:** 肺部感染性疾病在进行肺泡灌洗液检测时应单独处理, ROSE 技术可为病原学诊断快速提供依据。

## PO-011 耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌抗感染策略分析

李毅, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

### 【摘要】

**目的:** 随着碳青霉烯类抗生素在临床中大量使用, 耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌在重症监护室出现广泛流行。一旦感染, 可能面临无药可用的境地, 给危重症患者临床诊疗以及感染控制带来极大挑战。现探讨重症监护室中耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌感染患者的抗感染策略。

**方法:** 以重症监护室耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌肺部感染及尿路感染患者抗感染方案为例, 结合临床经验、最新耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌抗感染治疗文献, 分析探讨 Cepheid Xpert Carba-R 检测技术 (48 分钟快速检测并鉴别临床样本中病原体碳青霉烯酶 KPC、NDM、VIM、IMP-1、OXA-48 等) 在指导抗生素使用方面的临床价值, 以及分析抗感染新药头孢他啶 - 阿维巴坦在控制耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌感染失败的经验与教训。

**结果:** Cepheid Xpert Carba-R 检测技术可快速鉴别临床样本中肺炎克雷伯杆菌碳青霉烯酶类别, 指导抗生素的使用; 头孢他啶 - 阿维巴坦对于 B 类金属  $\beta$  - 内酰胺酶 (MBLs) 无抑制作用, 且我国已出现耐头孢他啶 - 阿维巴坦肺炎克雷伯杆菌菌株, 单独使用头孢他啶 - 阿维巴坦抗感染, 效果不佳。

**结论:** Cepheid Xpert Carba-R 技术可快速 (48min) 检测肺炎碳青霉烯酶类别, 指导抗生素使用; 头孢他啶 - 阿维巴坦复方制剂联合氨曲南的抗感染方案对于控制重症监护室中耐碳青霉烯类肺炎克雷伯杆菌感染临床意义重大。

## PO-012

### 无创物理咳痰仪联合排痰背心对 ICU 机械通气伴咳痰无力患者的效果分析

侯丽丽

山西白求恩医院 山西医学科学院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨无创物理咳痰仪联合排痰背心对 ICU 机械通气伴咳痰无力患者的效果

**方法:** 将 60 例 ICU 机械通气且咳痰无力的患者随机分为实验组与对照组, 每组 30 例。在治疗的基础上, 对照组使用排痰背心及普通吸痰法排痰; 实验组给予咳痰仪联合排痰背心进行排痰及普通吸痰法。监测两组患者排痰后肺部并发症发生率及应用机械通气时间和 ICU 滞留时间, 并进行对比分析。**结果:** 2 型糖尿病患者电话随访健康教育指导 3 个月, 调查问卷结果显示: 患者在定时随访后空腹血糖、餐后 2h 血糖、HbA1C、体重指数、药物治疗效果均较前有显著改善, 患者在自我管理方面较前效果提高显著, 有效地控制了血糖水平的波动, 控制了血压, 降低了胆固醇、甘油三酯水平, 降低了体重指数。

**结果:** 实验组低氧血症、肺炎发生率明显低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 实验组行机械通气时间及 ICU 滞留时间均少于对照组 ( $P < 0.01$ )

**结论:** 咳痰仪联合排痰背心可大大改善机械通气伴咳痰无力患者的肺内氧合情况, 缩短机械通气时间, 减少 ICU 滞留时间, 是一种有效的治疗手段

## PO-013

### Incidence, characteristics and outcomes of delirium in patients with noninvasive ventilation: A prospective observational study

Jun Duan, Bai Linfu, Han Xiaoli, Huang Sicong, Hu Wenhui

the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University

#### 【摘要】

**Objective:** Knowledge of delirium in noninvasive ventilation (NIV) is lacking. We aimed to report the incidence, characteristics and outcomes of delirium in NIV patients.

**Methods:** A prospective observational study was performed in an intensive care unit (ICU) of a teaching hospital. Patients who used NIV as a first-line intervention were enrolled. During NIV intervention, delirium was

screened using Confusion Assessment Method for the ICU every day.

**Results:** We enrolled 1083 patients. Of them, 196 patients (18.1%) experienced delirium during NIV intervention. Patients with delirium had higher NIV failure rates (37.8% vs. 21.0%,  $p < 0.01$ ), higher ICU mortality (33.2% vs. 14.3%,  $p < 0.01$ ) and higher hospital mortality (37.2% vs. 17.0%,  $p < 0.01$ ) than the subjects without delirium. They also spent longer time on NIV (median 6.3 vs. 3.7 days,  $p < 0.01$ ), and stayed longer in ICU (median 9.0 vs. 6.0 days,  $p < 0.01$ ) and hospital (median 14.5 vs. 11.0 days,  $p < 0.01$ ). Furthermore, delirium was independently associated with NIV failure, ICU mortality and hospital mortality (OR = 1.97, 2.58 and 2.55, respectively; all  $p$  values  $< 0.01$ ). These results were confirmed in COPD and non-COPD cohorts. Compared with hyperactive delirium patients, the NIV days was longer in hypoactive delirium patients and much longer in mixed delirium patients (median 3.4 vs. 6.5 vs. 10.1 days,  $p < 0.01$ ). Similar outcomes were found in the length of stay in ICU and hospital. However, the NIV failure, ICU mortality and hospital mortality did not differ between three subtypes of delirium.

**Conclusions:** Delirium increases the NIV failure rates, elevates the ICU and hospital mortality, prolongs the NIV days, and lengthens the ICU and hospital stay. Mixed delirium patients use more ICU resources than hypoactive delirium patients and much more than hyperactive delirium patients.

## PO-014

### EIT 评估体外膈肌起搏治疗对肺移植术后患者康复效果的影响

李成, 忽新刚, 张晓菊  
河南省人民医院, 450000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨用 EIT 评估体外膈肌起搏治疗对肺移植术后患者 ROI、氧合指数、Borg 指数的影响

**方法:** 选取 2018 年 1 月至 2019 年 6 月在本医院诊治的 46 例肺移植患者, 采用随机数字法分为观察组与对照组, 每组 23 例。对照组给予常规呼吸康复治疗, 观察组在对照组的基础上加用体外膈肌起搏器治疗, 并用 EIT 评估比较两组治疗前后肺通气、氧合指数、Borg 指数的情况

**结果:** 治疗前, 两组 ROI1、ROI2、ROI3、ROI4, 氧合指数、Borg 指数比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。与治疗前比较, 两组治疗后 ROI1、ROI2、ROI3、ROI4, 氧合指数均明显升高 ( $P < 0.05$ ), 且观察组明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 两组 Borg 指数得分均明显降低 ( $P < 0.05$ ), 且观察组明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** 体外膈肌起搏器治疗可有效改善肺移植术后患者肺通气, 提高患者氧合指数和活动耐量, 降低 Borg 指数得分。

## PO-015

### 无创正压通气用于急诊治疗重症支气管哮喘合并呼吸衰竭临床分析

王建强  
常州市金坛区中医医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨无创正压通气用于急诊治疗重症支气管哮喘合并呼吸衰竭的临床效果。

**方法:** 将 2018 年 3 月至 2019 年 3 月期间我院收治的 60 例重症支气管哮喘伴呼吸衰竭患者应用随机分组法分为对照组和观察组, 各 30 例。对照组给予常规急诊对症治疗, 观察组给予常规急诊对症治疗联合无创正

压通气。对比两组的临床疗效和血气分析相关指标。

**结果：**治疗后，观察组的总临床疗效高于对照组，其 PaO<sub>2</sub> 和 SpO<sub>2</sub> 指标水平平均高于对照组，其 PaCO<sub>2</sub> 指标水平低于对照组（ $P < 0.05$ ）。

**结论：**无创正压通气用于急诊治疗重症支气管哮喘合并呼吸衰竭的临床疗效显著，可有效改善血气分析相关指标，值得进行推广应用。

## PO-016

### 多学科协作成功救治一例交感风暴患者

王耀勇

山西省汾阳医院, 033000

#### 【摘要】

**目的：**2019年8月10日，山西省汾阳医院心内科一位年仅51岁的患者确诊急性心肌梗死，心内科介入团队为其成功实施支架置入术，病情趋于平稳。术后10天，患者突然出现意识丧失、抽搐。心内科医护人员确诊患者出现了最致命的心律失常：心室颤动（室颤）！紧急给予胸外心脏按压、电除颤后，患者病情好转，神志恢复正常。但随之而来的是患者又多次出现室颤，再多次给予抢救，并给予气管插管后转入呼吸重症病房，给予镇静、呼吸机辅助通气、必要时除颤等治疗。然而，患者仍不断出现室颤，最多时一天发生室颤100余次！重症病房与心内科、神经内科等相关科室多次会诊后，考虑患者频繁发作室颤的原因为心肌梗死支架术后，心功能未能完全恢复激发了交感神经过度兴奋（严重的叫做交感风暴）所致。决定给予镇静、 $\beta$ -受体阻滞剂等药物抑制交感神经过度兴奋，并给予主动脉球囊反搏术改善患者心功能。治疗5天后，患者病情终于出现了转机，室颤开始逐渐减少，10天后，从呼吸重症病房转入心内科。在心内科住院3天后撤除主动脉球囊反搏，11天后气管切开处更换为金属套管。患者病情逐渐稳定，于住院第48天出院。在多科室协作下，汾阳医院医务人员先后为患者除颤400余次，最终战胜了可怕的交感风暴！

## PO-017

### 早期脓毒症免疫状态的研究热点

王耀勇，孙玉景

山西省汾阳医院, 033000

#### 【摘要】

**目的：**脓毒症是指因感染引起的宿主反应失调导致的危及生命的器官功能障碍性疾病，全球每年新发脓毒症患者超过3000万，病死率高达30%。脓毒症发病机制是机体促炎反应与抗炎反应失衡导致免疫功能紊乱，早期救治纠正免疫紊乱至关重要。1992年美国胸科医师学会/重症监护医学会共识会议认为脓毒症是宿主对感染的全身炎症反应综合征（SIRS）所致。随着对脓毒症认识的不断深入，研究表明脓毒症的发展过程先经历早期的全身炎症反应期（SIRS），然后进入后期的代偿性抗炎反应期（CARS），2016年脓毒症3.0指出，脓毒症关键不仅是全身性炎症反应，更是免疫调控的紊乱，目前研究表明，SIRS和CRAS两个时期并不是独立或者先后发生的，而是在脓毒症初期即出现SIRS与CARS。并且部分脓毒症患者早期并未出现SIRS，而是直接表现出免疫抑制的症状，进入免疫瘫痪。若处于炎症亢进阶段，强烈的促炎反应有利于致病原的清除，但也增加了机体的免疫损伤，此时进行免疫抑制治疗，有助于提高脓毒症患者的救治率；若机体处于免疫应答抑制阶段，表现为免疫细胞数量减少及功能下降，并且释放大量的抑制性细胞因子，此时，继发性感染（病毒、细菌、真菌

等感染) 风险显著增加, 患者的病死率亦随之升高。根据不同的免疫状态, 治疗方案截然不同, 因此准确的判断脓毒症免疫状态, 制定合理的治疗方案, 从而达到早识别、早期针对性治疗的效果。2018 年指南指出, 在经过充分的液体复苏及血管活性药物治疗后如果血流动力学仍不稳定的脓毒症患者, 建议使用糖皮质激素治疗, 然而属于弱推荐, 低证据质量。比较具有影响力的发表在新英格兰医学杂志两项大型临床研究结果表明, 氢化可的松治疗能够缩短休克的持续时间, 但对于能否明显降低患者 90d 病死率却出现不同的结果, 目前有学者提出, 糖皮质激素应用于脓毒症患者的个体化治疗, 仍然需要进一步探讨, 并且目前免疫调理治疗逐渐提出应用于脓毒症的治疗, 因此, 根据脓毒症患者免疫状态, 制定个体化的免疫治疗对于降低脓毒症患者的死亡率至关重要。

## PO-018

### Ghrelin protects LPS-induced acute lung injury through the PI3K/AKT pathway

Lishan Zhang, Shanhui Ge, Mian Zeng  
The First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University

#### 【摘要】

**Objective:** Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is characterized by pulmonary endothelial barrier dysfunction. Ghrelin, as a key regulator of metabolism, has been shown to play protective role in the respiratory system. However, its effects on LPS-induced pulmonary endothelial barrier injury are unknown.

**Methods:** Mice and pulmonary endothelial cells were given ghrelin before exposure of lipopolysaccharide (LPS) to examine ghrelin's effect on LPS-induced endothelial cells injury in vivo and in vitro. Pulmonary endothelial were treated with LY294002 to further explore its underlying mechanism. LY294002, a specific inhibitor of PI3K, hindered the activation of the downstream regulators including AKT.

**Results:** We found that ghrelin protected against LPS-induced endothelial barrier disruption by inhibiting cell apoptosis, promoting cell migration and tube formation, accompanied by PI3K/AKT signaling pathway activation. Furthermore, ghrelin stabilized LPS-induced endothelial barrier by decreasing endothelial permeability and increasing the expression of intercellular junction proteins VE-Cadherin. Moreover, LY294002 reversed the protective effect of ghrelin on endothelial cells barrier

**Conclusions:** Collectively, these data indicated that Ghrelin protected against LPS-induced ARDS by promoting the pulmonary endothelial barrier through PI3K/AKT pathway. Therapeutic strategies aiming to evaluate Ghrelin levels may be valuable for the prevention or treatment of ARDS.

## PO-019

### 体质指数对脓毒症患者院内死亡风险的预测价值

林山, 葛珊慧, 曾勉  
中山大学附属第一医院, 510000

#### 【摘要】

**目的:** 目前在世界范围内肥胖的患病率和体质指数 (body mass index, BMI) 均在迅速上升。BMI 升高对于

肥胖相关性疾病的发病率和死亡率会造成不利影响。在一般人群中，BMI 的最佳范围为 23-25 kg/m<sup>2</sup>，即体重过低、超重及肥胖的人群总死亡风险升高。目前 BMI 与脓毒症患者的死亡率是否存在关联尚没有定论。我们的研究目的是探索 BMI 与入住重症监护病房（ICU）脓毒症患者院内死亡率之间的关系。

**方法：**我们使用重症监护医疗数据库进行该项回顾性队列研究，研究结局为 BMI 与院内死亡率的关系。根据世界卫生组织（WHO）的 BMI 分类，将最终纳入的患者分为四组：低体重组（BMI <18.5 kg/m<sup>2</sup>），正常组（BMI ≥18.5, <25 kg/m<sup>2</sup>），超重组（BMI ≥25, <30 kg/m<sup>2</sup>）和肥胖组（BMI ≥30 kg/m<sup>2</sup>）。采用 logistic 回归以确定不同 BMI 组之间院内死亡率的差异。平滑曲线拟合用于探讨 BMI 与院内死亡风险之间的关系，对数似然比检验比较一段线性回归模型和两段线性回归模型之间的差异，阈值效应分析计算拐点所对应的 BMI 值。

**结果：**研究共纳入 8054 名脓毒症患者。单因素分析结果显示超重和肥胖组与正常组相比，患者院内死亡率明显降低，超重和肥胖组患者院内死亡率的 OR 值分别为 0.88（95% CI 0.77-1.00）和 0.76（95% CI 0.67-0.87）。多元 logistic 回归分析结果与单因素分析结果保持一致。在调整潜在的混杂因素后，超重和肥胖组患者院内死亡率分别降低 17%（OR 0.83, 95% CI 0.72-0.96）和 21%（OR 0.79, 95% CI 0.68-0.92）。平滑曲线拟合结果显示 BMI 与院内死亡风险呈 U 形，即死亡率在拐点之前随 BMI 的增加而降低随后逐渐升高。阈值效应分析得出拐点 BMI 值为 38.27 kg/m<sup>2</sup>。调整潜在混杂因素后，BMI 对院内死亡风险影响显著，当 BMI <38.27 kg/m<sup>2</sup> 时，OR 值为 0.98（95% CI 0.97-0.99）；当 BMI ≥38.27 kg/m<sup>2</sup> 时，OR 值为 1.03（95% CI 1.00-1.06）。

**结论：**在这项回顾性队列研究中，我们发现 BMI 与重症脓毒症患者的院内死亡风险之间呈 U 型关系，其中低 BMI 和高 BMI 均与重症脓毒症患者的院内死亡风险增加相关。

## PO-020

### Obesity paradox in the mortality rate of critically ill patients with sepsis: a retrospective cohort study

Shan Lin, Shanhui Ge, Mian Zeng  
First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

#### 【摘要】

**Objective:** Obesity is currently one of the major public health threats, which affects almost all physiological functions. However, the obesity paradox among critically ill patients remains unclear. The aim of our study was to determine the effect of BMI on critically ill patients with sepsis.

**Methods:** We conducted a retrospective cohort study using data from the Medical Information Mart for Intensive Care III (MIMIC-III) database. The main outcomes were the association of BMI with 28-day and 1-year mortality rates. Smooth curve fit was used to explore the relationship between 28-day and 1-year mortality rates with BMI with an adjustment for potential confounders in a generalized additive model. A two-piecewise linear regression model was applied to examine the threshold effect of 28-day and 1-year mortality rates with BMI according to the smoothing curve. The inflection points were showed using threshold effect analysis. A log likelihood ratio test was also conducted to compare the one-line linear regression model with a two-piecewise linear model. Interaction and stratified analyses were also conducted.

**Results:** A total of 8,054 patients were enrolled in this study. The U-shaped relationship was observed as the mortality rates decreased with increasing BMI before the inflection point both 28-day and 1-year mortality. BMI corresponding to the lowest 28-day and 1-year mortality rates were 38.88 kg/m<sup>2</sup> and 31.72 kg/m<sup>2</sup>, respectively. The adjusted hazard ratio was 0.97 (95% CI 0.97-0.98) for BMI < 38.88 kg/m<sup>2</sup> and 1.05 (95% CI 1.02-1.07) for BMI

≥ 38.88 kg/m<sup>2</sup> for 28-day mortality group; and 0.96 (95% CI 0.95-0.97) for BMI < 31.72 kg/m<sup>2</sup> and 1.01 (95% CI 1.00-1.02) for BMI ≥ 31.72 kg/m<sup>2</sup> for 1-year mortality group. Interestingly, significant interactions were found in gender. Male patients were protected by overweight and obesity more effectively than female patients as males had a significantly lower mortality risk.

**Conclusions:** A U-shaped relationship between the BMI categories with 28-day and 1-year mortality rates was found wherein both low and high BMIs were associated with increased mortality in critically ill patients with sepsis in this retrospective cohort study. Furthermore, male patients were protected by overweight and obesity more effectively than female patients as males had a significantly lower mortality risk. More large prospective studies with longer follow-ups are needed to confirm these findings.

## PO-021

### 1 例 H7N9 重症肺炎病例临床救治与防控管理

宜峰, 吕学东, 李杰, 储晓彬

南通市第一人民医院 (南通大学第二附属医院), 226000

#### 【摘要】

**目的:** 人感染 H7N9 禽流感是急性呼吸道传染病, 其流感病毒属正粘病毒科。其中重症病例起病急, 进展快, 常并发急性呼吸窘迫综合征、脓毒性休克和多器官功能障碍综合征, 甚至死亡, 严重危害人民群众健康安全。2017 年 1 月 8 日—3 月 21 日, 我院成功救治了 1 例人感染 H7N9 禽流感重症患者, 为禽流感的诊治及疫情防控提供借鉴。

**方法:** 患者男, 64 岁。因“畏寒、发热 7 天”于 2017 年 1 月 8 日至我院急诊室就诊, 患者于 7 天前受凉后出现畏寒、发热, 体温最高达 41℃, 稍有咳嗽, 夜间尤甚, 咳少许白痰。查血常规: 白细胞:  $4.8 \times 10^9/L$ , 中性粒细胞 80.2%。予以“依替米星、热毒宁”输液治疗, 症状未见好转, 于 1 月 11 日收至我院呼吸科, 胸部 CT 平扫: 两肺多发炎症, 部分实变, 双侧胸腔少量积液, 予以抗病毒、抗感染、化痰等治疗。1 月 12 日晨出现胸闷气喘, 查体: 神志清, 呼吸促, 两肺可及干湿性啰音, 心律齐。1 月 12 日中午, 患者床位医生追问病史明确患者有活禽、家禽接触史, 立即转感染性疾病科重症独立病房。

**结果:** 患者诊断为急性呼吸窘迫综合征、重症肺炎。患者氧合功能差, 予以行经皮气管造口术接呼吸机通气, 在抗感染和抗病毒的基础上, 适当镇静镇痛、脏器功能维护, 防治相关并发症, 维持内环境稳定等治疗。患者该阶段血压偏低, 患者 RASS 评分 -1 分, 给予呼吸机改善通气, 吸氧浓度 100%, 给予血管活性药物维持血压, 多巴胺泵入。动态检查血气分析。CT: 两肺多发炎症, 部分实变。血气分析示氧合指数 < 50 mmHg, 患者处于顽固性低氧血症状态, 随时有心跳停止可能。根据目前各项病情指标, 符合体外膜氧合 (ECMO) 治疗的指征, 为抢救病人于 1 月 13 日凌晨行 ECMO 治疗, 患者氧合状况明显改善。针对病毒治疗主要给予奥司他韦治疗。1 月 18 日复查血气分析氧合指数 120 mmHg, 血乳酸正常, 拔除 ECMO 置管。营养支持及稳定内环境等综合处理, 活动后无明显胸闷等不适主诉, 3 月 4 日停用无创呼吸机, 3 月 21 日, 患者康复主动要求出院。

**结论:** 1、医防结合和健全的救治体系和对患者的流行病学调查快速的实施是患者得到快速、正确处置的根本保障。2、在冬春季对发热伴呼吸道症状, 白细胞处于低水平的肺部感染病例, 应高度警惕人感染 H7N9 禽流感, 及早服用奥司他韦抗病毒药物是救治成功的基础。3、对顽固性低氧血症的重症肺部感染且符合救治指征的患者进行及时的 ECMO 措施为治疗原

## PO-022

## 应用无名动脉内覆膜支架成功救治一例气管和无名动脉支架 旁假性夹层动脉瘤破裂至大咯血一例

苏楠, 宁卫卫, 陈成, 陈延斌, 雷伟, 朱晔涵

苏州大学附属第一医院, 215000

### 【摘要】

**目的:** 探索导致大咯血至气道严重梗阻的病因以及相应的快速诊治措施。

**方法:** 一名63岁的女性患者车祸后出现昏迷, 后合并严重肺部感染, 行气管切开术, 2个月后患者病情好转, 在气切套管拔除过程中气切处出现大出血, 量约2000ml, 手术探查发现无名动脉及右侧颈总动脉起始段破裂, 予“无名动脉及右侧颈总动脉内支架植入术”, 术后恢复良好, 长期口服华法林2.5mg/天, 监测INR控制可。2个月后患者开始出现间断咯血, 量约1-2ml/天, 后逐渐增多, 胸部CT检查示两肺斑片状渗出影, 予内科药物止血治疗效果不佳, 颈胸部CTA检查未见明显血管畸形及活动性出血, 遂行气管镜检查, 气管内气切处可见新生肉芽组织, 两下肺可见血迹及部分血栓, 予以完全清理后未见活动性出血, 但患者仍反复咯血。1周后再行气管镜检查, 气管内气切处肉芽组织较前明显增大, 局部阻塞管腔, 遂决定行“气管内肉芽组织切除术”(包括APC、冷冻及活检治疗), 术中未见活动性出血。但术后第2天, 患者再次出现咯血, 量约100ml, 第4天患者再次咯血约200ml, 出血量较前明显增加, 遂决定行DSA(Digital Subtraction Angiography)探查, 术中见左右支气管动脉发育走型完全正常, 未见畸形及活动性出血点, 但主动脉弓处造影显示无名动脉起始处先前支架近端可见血液外射现象, 假性夹层动脉瘤表现, 该动脉瘤位于气切处肉芽的后方, 我们认为此假性动脉瘤是患者反复咯血的出血来源, 遂决定行“无名动脉近端支架旁假性夹层动脉瘤支架封堵术”。但患者在手术准备的过程中突发假性夹层动脉瘤破裂, 大咯血, 量约500ml, 很快出现气道梗阻、心跳呼吸骤停, 立即予心肺复苏和气管插管呼吸机辅助通气治疗, 10分钟后患者自主心率恢复, 随立即行“无名动脉近端支架旁假性夹层动脉瘤支架封堵术”。

**结果:** 术后造影显示头无名动脉假性夹层动脉瘤完全封堵, 未再有活动行出血。遂气管插管行气道内血栓取出术, 术中见气管、左右支气管及其分支内可见大量血栓阻塞管腔, 予以完全清理, 气切处肉芽残端亦未见活动性出血。术后3天拔除气管插管, 好转出院, 随访2个月未再有咯血表现。

**结论:** 气管-无名动脉旁假性夹层动脉瘤导致的大咯血非常罕见, 及时的DSA检查是发现出血源的良好检查手段, 同时可以进行栓塞或封堵治疗。

## PO-023

### 基于宏基因组学的二代测序技术在重症肺炎真菌感染中的应用分析

贾建超

河南省人民医院, 450000

### 【摘要】

**目的:** 探讨宏基因组学二代测序技术在重症肺炎真菌感染患者中的应用价值。

**方法:** 采用前瞻性研究方法, 纳入20例于2018年9月至2019年2月在河南省人民医院呼吸重症监护病房(RICU)确诊为重症肺炎真菌感染患者传统病原微生物检测(痰培养、肺泡灌洗液、胸水培养、血培养)方法的数据及G实验、GM实验和宏基因组测序技术检测病原体的数据。同时收集18例同期入住RICU的重症

肺炎非真菌感染患者相关数据。

**结果：**1、20例患者重症肺炎真菌感染患者中，曲霉菌感染6例，念珠菌感染5例，肺孢子菌感染11例，新型隐球菌1例。其中3例患者通过传统病原学检测手段无法确定病原体，而通过宏基因组测序技术确定病原体为1例PCP合并白色念珠菌，2例PCP合并细菌。2、20例重症肺炎真菌感染患者（19例肺泡灌洗液，1例胸水）均接受mNGS方法进行测序，11例检出肺孢子菌，6例曲霉菌，5例检出念珠菌。曲霉菌核酸序列数分别为3、42、6788、206、46、2条，测序深度为1~1.2，覆盖度为0.004%~11%。念珠菌核酸序列数分别为6、152、17、4、96条，测序深度为1~1.4，覆盖度为0.009%~18%。PCP核酸序列数分别为17、56737、40、1050、19153、3419、420、32828、45487、5、87条，测序深度为1~1.3，覆盖度为0.05%~16%。新型隐球菌1例，序列数52。3、血清G实验、血清GM实验以及肺泡灌洗液GM实验诊断重症肺炎真菌感染的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为65%，72%，72%，65%；30%，89%，75%，53%；70%，83%，82%，71%。

**结论：**mNGS可快速检测病原体，可作为重症肺炎真菌感染早期诊断的重要补充手段。同时行支气管镜肺泡灌洗液GM实验可以提高肺部真菌感染的检出率及阳性率。

## PO-024

### Vagal- $\alpha$ 7 nAChR signaling promotes lung stem cell regeneration via fibroblast growth factor 10 during lung injury repair

Xiaoyan Chen<sup>1</sup>, Su Xiao<sup>2</sup>, Song Yuanlin<sup>1</sup>

1. Department of Pulmonary Medicine, Zhongshan Hospital, Fudan University

2. The Center for Microbes, Development and Health, Unit of Respiratory Infection and Immunity, Institut Pasteur of Shanghai, Chinese Academy of Sciences, Shanghai 200031, China

#### 【摘要】

**Objective :** Proliferation and transdifferentiation of lung stem cells (LSCs) could promote lung injury repair. The distal airways of the lung, including alveoli, are innervated by vagus nerve. Vagal- $\alpha$ 7 nAChR signaling plays a key role in regulating lung infection and inflammation; however, whether this pathway is able to regulate LSC repair remains unknown. We hypothesized that vagal- $\alpha$ 7 nAChR signaling would mediate LSCs expansion and contribute to the resolution of lung injury.

**Results :** We found that vagotomy or  $\alpha$ 7 nAChR knockout reduced lung Ki67<sup>+</sup> LSC expansion and hampered resolution of LPS-induced lung injury. Vagotomy or  $\alpha$ 7 nAChR knockout decreased lung FGF10 expression and the number of alveolar epithelial cells type II (AEC2). Administration of  $\alpha$ 7 nAChR agonist-GTS-21 could reverse the reduction of lung FGF10 expression, the numbers of Ki67<sup>+</sup> cells, LSCs, Ki67<sup>+</sup>LSCs, and AEC2 in the LPS-challenged vagotomized mice. Supplementation with FGF10 counteracted the loss of Ki67<sup>+</sup>LSCs and AEC2 in LPS-challenged  $\alpha$ 7 nAChR knockout mice. In addition, FGF10 promoted LSCs to proliferate and transdifferentiate to AEC2 in vitro.

**Conclusions :** Vagus nerve deploys  $\alpha$ 7 nAChR to enhance LSCs proliferation and transdifferentiation and promote lung repair in a FGF10 dependent way during LPS-induced lung injury. The vagal- $\alpha$ 7 nAChR signaling holds

a potential to develop novel approaches for lung stem cell regeneration after lung injury.

## PO-025

### 一例复发性多软骨炎患者康复个案

李志敏, 董彦, 李冬艳, 袁丽荣

山西医科大学第一医院, 030000

#### 【摘要】

**目的:** 复发性多软骨炎(RP)是一种罕见的累及全身多个系统的疾病, 具有反复发作和缓解的进展性炎性破坏性病变, 累及软骨和其他全身结缔组织, 包括耳、鼻、眼、关节、呼吸道和心血管系统等。本文报道一例复发性多软骨炎患者康复护理的病例, 文章对康复护理的方式进行阐述, 对复发性多软骨炎的康复护理, 提供更好的治疗参考方案。

**方法:** 患者女性, 59岁, 咳嗽、咳痰、呼吸困难6月余, 加重3天。患者6月前劳累后出现咳嗽、咳痰, 白色粘痰, 量少, 不易咳出, 伴呼吸困难、胸痛, 自行平喘、化痰、中药等治疗后有所缓解。3月前出现发热, 体温波动在37.5-38℃, 午后夜间为著, 偶有盗汗, 无咯血等, 当时就诊于我科, 完善气道激发试验结果为阳性, 考虑支气管哮喘, 支气管镜检查考虑急性支气管炎, 给予抗感染、解痉平喘、化痰等治疗后, 患者咳嗽、呼吸困难症状好转, 完善支气管镜等检查后临床诊断为“声门狭窄 复发性多软骨炎”。3天前再次出现呼吸困难, 来院复查时突然出现叹气样呼吸、意识丧失, 行紧急气管插管术, 病情稳定后切开, 脱机后更换金属套管出院, 通过早期被动肢体活动过渡到主动运动以及脱机训练、言语功能训练、吞咽功能训练, 出院后的居家康复锻炼及延续护理, 患者心理变化状态明显改善, 自理能力显著提升。

**结果:** 通过早期被动肢体活动过渡到主动运动以及脱机训练、言语功能训练、吞咽功能训练, 出院后的居家康复锻炼及延续护理, 患者肢体肌力、耐力有明显提高, ADL评分显著增加, 心理状态也得到明显改善。

**结论:** 1、康复锻炼: 患者生命体征稳定后应积极开展康复锻炼, 防止肌肉废用性萎缩及长期卧床带来的一系列并发症, 提高患者生活质量, 有利于回归家庭, 回归社会。

2、延续护理: 多种方式(电话随访、门诊随访、微信公众号、个人微信在线答疑、建立微信互助群、家庭访视)由患者自行选择, 方便快捷。

3、心理指导: 患者气管切开后应及时关注患者心理变化。

4、出院指导及健康宣教: 气切患者管路维护方面应着重介绍, 宣教到位, 了解患者对宣教的真实理解程度及重视程度。

## PO-026

### 改进噻托溴铵能倍乐吸入方法的探讨

文雪<sup>1</sup>, 杨峰<sup>2</sup>, 刘妮<sup>2</sup>, 胡杰英<sup>2</sup>, 曹燕妃<sup>2</sup>, 曾秋璇<sup>2</sup>, 陈荣昌<sup>2</sup>, 郑则广<sup>2</sup>

1. 九龙坡区人民医院呼吸科

2. 广州医科大学附属第一医院呼吸内科、广州呼吸健康研究院呼吸疾病国家重点实验室/国家呼吸系统疾病临床医学研究中心

### 【摘要】

**目的：**探讨改进噻托溴铵能倍乐吸入方法（身体前倾缩胸、彻底呼气后扩胸挺胸深长吸气的吸入法）对慢性阻塞性疾病患者 6 分钟步行距离（6MWD）的影响。

**方法：**选择广州医科大学附属第一医院 2018 年 3-8 月因急性加重住院的慢阻肺患者，按照入院顺序随机分为改进用药组 (A)、常规用药组 (B) 和非用药组 (C)；观察患者改进噻托溴铵能倍乐吸入方法对 6MWD 影响。

**结果：**共纳入 48 例患者，A、B 和 C 组分别为 18、15 和 15 例。第一天，三组基础 6MWD 分别为  $(315.4 \pm 80.1)$ 、 $(288.5 \pm 121.9)$  和  $(251.2 \pm 89.4)$  米，没有统计学差异；第二天，A、B 两组采用常规方法吸入噻托溴铵能倍乐后的 6MWD 分别增加至  $(358.1 \pm 76.3)$  和  $(322.0 \pm 119.8)$  米；第三天，A 组采用改进方法吸入后，进一步增加至  $(406.0 \pm 69.9)$  米，B 组继续采用常规方法吸入后仅增加至  $(330.9 \pm 121.1)$  米；非用药组三天的 6MWD 没有显著改变；A 组和 B 组采用说明书常规吸入方法的吸入持续时间为： $(2.8 \pm 0.5)$  秒，采用改进吸入方法的吸入持续时间显著延长至  $(5.2 \pm 1.3)$  秒 ( $F=4.18$ ,  $P=0.04$ )；患者对改进吸入方法的学习能力跟学历呈正相关、与年龄呈负相关。

**结论：**相比常规吸入方法，身体前倾缩胸、彻底呼气后扩胸挺胸深长吸气法吸入噻托溴铵能倍乐，可进一步提高疗效。

## PO-027

### 新型电子气囊测压表在气管切开患者中的临床应用及效果观察

马章斌, 谷红俊

中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

### 【摘要】

**目的：**探讨新型电子气囊测压表在气管切开患者中的临床应用及效果观察。

**方法：**选取 2017 年 7 月 -2019 年 7 月在中国人民解放军总医院第一医学中心呼吸与危重症医学科 (RICU) 气管切开的 90 例患者为研究对象，按随机数字表法分为实验组和对照组，每组 45 例。实验组采用 YAGUOR010 电子气囊测压表，对照组采用 Hi2LoTM 专用气囊测压表分别测量气囊内压力。通过观察记录两组患者的气管切开气囊注气后的 4h、6 h、8 h、12 h 气囊压力变化来比较两组患者气囊漏气、误吸、气道黏膜损伤等并发症的发生率。

**结果：**实验组的气囊漏气、误吸、气道黏膜损伤等并发症的发生率明显低于对照组。

**结论：**新型电子气囊测压表优势在于通过持续监测气囊的压力，可以及时发现气囊漏气，进而明显降低了由于气囊漏气导致的误吸，能够准确的测量气囊压力，减少了由于气囊压力高导致的气道黏膜损伤，并且操作简单、安全有效，减轻了护士工作量，临床效果显著。

## PO-028

### COPD 患者诱导痰中 IL-6、IL-8 水平与炎症表型的相关性研究

史秀枝

山西医科大学, 030000

### 【摘要】

**目的:**探讨慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺, Chronic obstructive pulmonary disease, COPD)患者诱导痰中白介素-6(IL-6)、白介素-8(IL-8)与炎症表型的相关性,为COPD患者个体化精准治疗提供更多的监测指标。

**方法:**选取2019年12月至2020年6月山西省汾阳医院30例慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者(AECOPD)和30例慢性阻塞性肺疾病稳定期患者(SCOPD),所选患者均行肺功能、诱导痰检测,分析诱导痰中IL-6、IL-8水平与COPD患者GOLD肺功能分级及炎症表型的关系。

**结果:**AECOPD患者诱导痰中IL-6、IL-8水平明显高于SCOPD患者,与肺功能分级呈正相关,在不同炎症表型中有差异,中性粒细胞型>嗜酸性粒细胞型。

**结论:**COPD患者诱导痰中IL-6、IL-8与急性加重、GOLD肺功能分级、炎症表型相关,这为我们临床上激素及抗生素的合理使用提供了更多的检测指标。

## PO-029

### 左氧氟沙星联合糖皮质激素治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的疗效研究

杭燕萍,赵明明

南京市高淳人民医院

### 【摘要】

**目的:**探索左氧氟沙星联合糖皮质激素对于治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者的临床效果。

**方法:**选取2016年3月至2018年6月于我院呼吸科就诊的96例AECOPD患者作为研究对象,随机将其分为观察组(n=48例)和对照组(n=48例)。所有患者均给予抗感染、平喘、抗心衰治疗,对照组患者在此基础上采用左氧氟沙星治疗,观察组则采用左氧氟沙星联合布地奈德雾化治疗,对比两组患者的临床疗效和不良反应的发生率。

**结果:**观察组治愈21例,显效14例,有效11例,治疗总有效率为95.83%(46/48),对照组治愈16例,显效11例,有效8例,总有效率为72.92%(35/48),观察组总有效率显著高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组治疗过程中头痛1例,心悸1例,不良反应发生率为4.16%(2/48),对照组治疗过程中恶心呕吐1例,头痛1例,心悸1例,为6.25%(3/48),观察组与对照组不良反应发生率差异不显著( $P > 0.05$ )。

**结论:**左氧氟沙星联合糖皮质激素治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的临床疗效显著,能明显改善患者临床症状,且安全可靠,明显优于糖皮质激素单独治疗,具有较高的临床应用价值。

## PO-030

### FeNO水平与血液嗜酸性粒细胞计数鉴别ACO和COPD的意义

杭燕萍,赵明明

南京市高淳人民医院

### 【摘要】

**目的:**检查慢性阻塞性肺疾病(COPD)和哮喘-慢性阻塞性肺疾病重叠(ACO)患者呼出气一氧化氮(FeNO)和血液嗜酸性粒细胞计数的差异,以探讨 FeNO 和血液嗜酸性粒细胞在 COPD 和 ACO 中的诊断价值。

**方法:**共有 178 名患者被分为两个研究组,单独 COPD 组和 ACO 组,这是基于 GOLD 的标准诊断和西班牙呼吸学会(SEPAR)发布文件的标准。纳入 2016 年 1 月至 2019 年 1 月在我院接受 FeNO 和血嗜酸性粒细胞计数检测气道炎症患者。对其数据进行统计分析。

**结果:**COPD 组和 ACO 组受试者在年龄、性别、体重指数等差异上无统计学意义( $P>0.05$ );COPD 组患者 FeNO 值低于 ACO 组患者( $P<0.05$ )。ACO 组血嗜酸性粒细胞计数高于 COPD 组( $P<0.05$ )。但 COPD 组患者的 FeNO 水平与血液嗜酸性粒细胞计数之间的相关性并不显著( $P>0.05$ ),不过在 ACO 组患者的 FeNO 水平与血液嗜酸性粒细胞计数之间存在相关性( $P<0.05$ )。

**结论:**FeNO 水平与血液嗜酸性粒细胞计数对于 ACO 和 COPD 之间的鉴别诊断具有一定的意义。

## PO-031

### 20 例热射病患者临床急救及护理

运学娇,燕朋波,于军,曹文理,任思思,秦立娥

天津市北辰医院

### 【摘要】

**目的:**探讨热射病患者的急救措施及护理要点。

**方法:**对我院 2019 年 6-7 月收治的 20 例确诊为热射病患者的病例资料进行回顾性分析,总结早期诊断、治疗过程及护理情况。

**结果:**经治疗仅有 2 例患者预后不良留有神经系统损害,2 名患者死亡,其余 16 例患者病情稳定后出院。

**结论:**热射病发病急,病情危重,特别是合并多器官功能障碍的患者,尽快降温、多科联动,优化救治流程,强调应急演练,早期的综合治疗及全面的护理观察能大大提高救治成功率。

## PO-032

### 重症康复对拔管后高流量序贯治疗患者的影响

赵瑛,解立新

中国人民解放军总医院第一医学中心,100000

### 【摘要】

**目的:**随着现代社会医学技术的进步,重症患者的生存率逐渐提高,但是在监护室住院期间,由于制动、机械通气、大量激素抗生素的使用、镇静镇痛药物的使用、缺乏足够的营养支持以及缺少家人的陪伴等,导致了患者呼吸和肢体功能障碍的出现、ICU 获得性虚弱的发生、谵妄及认知功能障碍的发生,使患者的 ICU 停留时长增加,经济成本大大增加,患者的生活质量急剧下降,这就促进了重症康复事业的发展。由于高流量良

好的湿化温化效果，撤离机械通气后，更多的患者会选择使用高流量湿化治疗仪序贯治疗，本研究旨在评估重症康复对拔管后使用高流量序贯治疗的患者的影响。

**方法：**根据重症患者的康复治疗流程-ABCDEF策略对ICU中的患者实施早期康复（A-疼痛的评估和管理；B-SAT、SBT试验；C-镇静、镇痛药物的选择；D-谵妄的评估和管理；E-早期活动和运动；F-家庭的参与和鼓励）。通过选取2018年1月至2019年12月的血流动力学平稳、可以进行早期康复的患者，随机数字表法随机分成实验组（高流量+康复）和对照组（高流量），通过记录患者的生命体征（心率、血压、脉氧饱和度）、MRC（ICU-AW评估）评分、30-STS（肌肉耐力）、Borg呼吸困难评分、改良Barthel指数（日常生活活动能力）、动脉血气分析、超声膈肌功能监测以及再插管率、死亡率、ICU停留时长等进行记录 and 数据分析。

**结果：**通过两组的对比研究，患者在进行康复训练时，心率血压脉氧没有明显异常，与对照组相比，实验组的MRC评分、30-STS次数、Barthel评分、动脉血气氧合指数、膈肌移动度有明显改善，再插管率和ICU停留时长有明显下降，对死亡率及住院时长无明显影响，且有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

**结论：**通过对重症康复在拔管后使用高流量患者影响的研究发现，重症康复是安全且有效的。重症康复对改善其外周肌力及耐力、呼吸功能、日常生活活动能力有重要意义，能减少患者的ICU停留时长及再插管率，应该积极的推广重症康复，更好的帮助患者重返家庭和社会。

## PO-033

### Study on caspase-12 and gene polymorphism in patients with sepsis

Xiyuan Xu, Ri-Na Wu, Jingping Yang

Department of Respiratory and Critical Medicine, the Third Affiliated Hospital (Neimengu Baogang Hospital), Inner Mongolia Medical University

#### 【摘要】

**Objective :** To detect the gene polymorphism of caspase-12 and its gene and protein expressions in the peripheral blood of patients with sepsis.

**Methods :** 24 patients with sepsis diagnosed and 15 healthy subjects were divided into the sepsis group (S) and the control group (NC). The complete genomic DNA of leukocytes performed PCR amplification and sequenced. the expression of Caspase-12 protein was detect by Western Blot.

**Results :** No T125C polymorphism of Caspase-12 was detected in the patients with sepsis. The expression of blood Caspase-12 mRNA and precursor Caspase-12 protein in group S was significantly higher than that in group NC ( $1.59 \pm 0.84$  vs  $0.52 \pm 0.27$  and  $0.81 \pm 0.28$  vs  $0.56 \pm 0.18$ ,  $t = 6.441$  and  $4.62$ , all  $P < 0.0001$ ). The expression level of d1 Caspase-12 mRNA was positively correlated with the expression of precursor Caspase-12 protein ( $r^2 = 0.49$ ,  $P < 0.0001$ ). The AUCs of d1 Caspase-12 mRNA expression and precursor Caspase-12 protein expression were 0.901 and 0.719 ( $P = 0.000$  and  $0.002$ ). The sensitivity and specificity of diagnosing sepsis were 78.0%, 65.2% and 89.9%, 70.4%, respectively when setting the expression level of Caspase-12 mRNA and precursor Caspase-12 protein as 0.907 and 0.578.

**Conclusions :** No T125C polymorphism of Caspase-12 was detected in this study. The expressions of Caspase-12 mRNA and protein in patients with sepsis were significantly increased and correlated with each other, which both show significant diagnostic value against sepsis.

## PO-034

### 脓毒症大鼠脂质代谢组学初探

杨敬平, 徐喜媛, 卜宝英

#### 【摘要】

**目的:** 对实验 sepsis 大鼠血浆及肺泡灌洗液 (BAL) 中脂质进行脂质组学分析。

**方法:** 健康雄性 SD 大鼠随机分为生理盐水对照组 (NC 组) 和 LPS 组, d1 后麻醉留取肺泡灌洗液, 进行质谱分析, 脂质代谢学数据进行了两组间逐项 t 检验、主成分分析、spearman 相关性分析, 得出有意义的脂质代谢物。

**结果:** 14:0LPA、22:6LPA、18:2LPA 及 16:0LPE、18:0LPE、18:1LPE、18:2LPE 和 12:0LPC、16:0LPC、18:0LPC、18:1LPC 在 LPS 组肺泡灌洗液中的含量较 NC 组具有显著性差异 ( $p < 0.01$ ); LPS 组进行主成分分析: 14:0LPA、18:0LPC、16:0LPC 脂质与 sepsis 关系较大; Spearman 相关性分析: 14:0LPA ( $r=0.758$ )、22:6LPA ( $r=0.722$ )、18:2 LPE ( $r=-0.715$ ) 与 sepsis 强相关性。

**结论:** 14:0LPA、18:0LPC 及血 16:0LPC 与大鼠 sepsis 有明显的关联。

## PO-035

### HMGB1 通过 TLR4-NF- $\kappa$ B 信号通路在 sepsis 中的作用研究

乌日娜, 王慧, 田红军, 杨敬平

内蒙古医科大学第三附属医院 (内蒙古包钢医院)

**目的:** 了解 HMGB1 及其介导的 TLR4-NF- $\kappa$ B 信号通路信号转导通路在 LPS 大鼠发病中的可能作用。

**方法:** 健康雄性 SD 大鼠随机分为生理盐水对照组 (NC 组) 和 LPS 组, d1 麻醉后留取肺组织匀浆。光镜下观察大鼠肺组织结构, ELISA 法检测肺组织中 HMGB1、TLR4 及炎症因子 TNF- $\alpha$ 、IL-1 的表达; RT-PCR 法检测 HMGB1、TLR4 及 TNF- $\alpha$ 、IL-1 的 mRNA 表达; Western-blot 法检测 HMGB1 蛋白及 ERK、JUN 磷酸化表达。

**结果:** ELISA 结果显示:LPS 组肺组织中 HMGB1、TLR4、及 TNF- $\alpha$ 、IL-1 较 NC 组均明显升高 ( $p < 0.01$ ); Real Time-PCR 结果显示 LPS 组 HMGB1、TLR4 及 TNF- $\alpha$ 、IL-1 的 mRNA 表达较 NC 组明显升高 ( $p < 0.01$ ); Western-blot 结果显示:LPS 组 HMGB1 蛋白及 ERK、JUN 磷酸化表达量较 NC 组均明显升高 ( $p < 0.01$ ), HMGB1 mRNA 表达与 TLR4、TNF- $\alpha$ 、IL-1 及 ERK、JUN 磷酸化表达量明显正相关 (均  $p < 0.05$ )。

**结论:** HMGB1 可能通过 TLR4-NF- $\kappa$ B 信号通路引起 sepsis 炎症瀑布式反应。

## PO-036

### 以问题为导向的护理干预在 COPD 患者使用无创呼吸机依从性的影响分析

吴莉萍

成都市第一人民医院分院(原:成都市中医院),610000

### 【摘要】

**目的:**探讨以问题为导向的护理干预在为 CDPD 患者使用无创呼吸机依从性中的临床影响分析。

**方法:**选取 2018 年 1-12 月收治到我科应用无创呼吸机治疗的 79 例患者作为对照组,给予常规护理;将 2019 年 1-12 月收治的应用无创呼吸机的 87 例 COPD 患者作为观察组,应用以问题为导向的护理干预,比较两组血气分析指数(包括动脉血氧分压、动脉血二氧化碳分压)、肺功能指标、依从性的影响分析。

**结果:**观察组 COPD 患者使用无创呼吸机后 PaCO<sub>2</sub> 值低于对照组 ( $P<0.05$ ), PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 均高于对照组 ( $P<0.01, P<0.05$ ); 肺功能指标 FEV<sub>1</sub>、FVC、PEF 均高于对照组 ( $P<0.05$ ), 护理干预后患者的总依从率达到 95.2%, 与对照组总依从率 72% 明显提高, 差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

**结论:**采取以问题为导向的护理干预对提升 COPD 患者使用无创呼吸机依从性效果显著, 能够有效改善患者的肺功能, 促进患者血气指标恢复, 改善了炎症反应, 改善了患者缺氧和二氧化碳的潴留症状, 纠正了低氧血症, 有效提高了患者正确使用无创呼吸机的依从性, 从而降低了病死率, 改善患者的生存质量, 值得在临床中推广应用。

## PO-037

### 肺康复训练在肺移植术后受者康复过程中的疗效观察

高胜浩, 张晓菊, 马利军, 程剑剑, 忽新刚

河南省人民医院, 450000

### 【摘要】

**目的:**探讨呼吸康复治疗在肺移植术后患者康复过程中的疗效观察。

**方法:**选取 2016 年 8 月至 2019 年 5 月期间在河南省人民医院进行肺移植手术的 25 例患者, 按照手术实施先后顺序编号随机分为实验组和对照组, 3 例患者因病情变化退出, 最终纳入实验组 ( $n=12$ ) 和对照组 ( $n=10$ ), 两组患者均予以肺移植术后常规药物及简单呼吸训练治疗, 实验组患者在此基础上增加肺康复训练, 并于治疗前及治疗后出院时测定肺功能, 膈肌厚度分数 (DTF), 呼吸困难程度, 运动能力及出院前、出院后 3 个月、6 个月采用圣乔治呼吸问卷对两组患者进行生活质量评价。

**结果:**院内治疗后实验组第 1 秒用力呼气量占预计值百分比、第 1 秒用力呼气量/用力肺活量及 DTF 均较治疗前和对照组显著改善 ( $P<0.05$ )。院外治疗后在干预 3 个月时, 实验组与对照组生活质量无明显差异; 干预 6 个月时, 实验组患者呼吸症状及疾病影响较干预 3 个月时有明显改善。

**结论:**肺康复训练有助于改善肺移植术后患者肺功能、膈肌功能及运动能力, 重建呼吸节律, 改善呼吸形式, 提高院外康复期患者生活质量。

## PO-038

### 俯卧位无创通气技术在急性呼吸窘迫综合症治疗中的临床效果

高胜浩, 马利军, 张晓菊, 程剑剑, 王海播

河南省人民医院 ,450000

### 【摘要】

**目的：**探讨无创正压通气联合俯卧位在急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的临床治疗效果。

**方法：**选择 2017 年 10 月—2018 年 6 月我院呼吸重症监护室（RICU）24 例 ARDS 患者，依据无创正压通气实施先后顺序编号分为对照组与实验组。对照组常规采用无创正压通气治疗，实验组在无创正压通气治疗基础上给予俯卧位，分别比较两组患者 0h 时，24h 时的动脉血气分析：PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、FiO<sub>2</sub>、（氧合指数，OI）、血流动力学：SBP、DBP、HR，及 48h 内气管插管率、压疮发生率。

**结果：**两组患者 0h 时的动脉血气分析（PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、FiO<sub>2</sub>、OI），血流动力学（SBP、DBP、HR），差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），但两组患者具有可比性。两组患者治疗 24h 时的动脉血气分析（PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、FiO<sub>2</sub>、OI），血流动力学（SBP、DBP、HR），实验组 PaO<sub>2</sub> 明显改善，FiO<sub>2</sub> 明显低于对照组，OI 明显高于对照组，PaCO<sub>2</sub> 无明显改变，对照组患者 48h 插管率高达 66.7%（8/12），压疮发生率 8.3%，而实验组 48h 插管率为 33.3%（4/12），压疮发生率 25%；

**结论：**无创正压通气联合俯卧位相比单纯无创正压通气可有效改善 ARDS 患者的 PaO<sub>2</sub> 和 OI，降低 FiO<sub>2</sub>、气管插管和压疮率。

## PO-039

### 早期康复运动对于危重症患者获得性衰弱的效果分析

秦泽雨，蔺红静，张学丽

吉林大学第一医院

### 【摘要】

**目的：**探讨对于监护室重症患者实施早期康复运动对获得性衰弱的影响。

**方法：**选择 2019 年 1 月至 12 月收治的 90 例无创呼吸机辅助通气的危重症患者，用计算机随机分成对照组和观察组，每组各 45 例。对照组采取常规护理模式，观察组在此基础上给予早期康复运动，给予患者使用功率自行车进行上、下肢肢体活动锻炼，人工阻力呼吸训练。

**结果：**观察组发现危重症患者获得性衰弱发生率显著低于对照组，患者机械通气时间（ $5.6 \pm 1.02$ ）及住院时间（ $7.23 \pm 1.03$ ）显著低于对照组，MRC（ $49.63 \pm 4.53$ ）和日常生活能力（ $48.2 \pm 5.12$ ）评分优于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

**结论：**对于无创呼吸机辅助通气的危重症患者早期给予康复运动，有助于降低患者获得性衰弱的发生率，提高患者的生活质量，缩短机械通气时间及住院时间。

## PO-040

### 集束化护理对肺结核并咯血患者疗效的影响

甘泉

武汉市中心医院 ,430000

### 【摘要】

**目的:** 为进一步提高对肺结核并咯血患者的治疗效果, 分析集束化护理对肺结核并咯血患者的治疗效果影响。

**方法:** 2017 年 7 月至 2018 年 7 月, 选取在我院接受治疗的 74 例肺结核并咯血患者, 随机分配至对照组、观察组两组, 每组各 37 例。对照组患者治疗方案采用常规护理措施, 观察组患者在对照治疗方案的基础上, 进行全程护理干预措施, 对比 2 组各项身体指标状况。

**结果:** 观察组平均住院时长为  $20 \pm 4.7d$ , 对照组住院时间为  $28.2 \pm 5.6d$ ,  $P < 0.05$ , 观察组的一天当中大咯血的次数和转入 ICU 的概率, 均少于对照组,  $P < 0.05$ 。

**结论:** 全程护理干预的方案, 可以有效的减少肺结核并咯血患者的住院时长, 达到预期治疗效果。

## PO-041

### 机械通气病人集束化护理方案的制定及效果观察

曹蓉

无锡市人民医院

### 【摘要】

**目的:** 探究对机械通气病人进行集束化护理的措施及效果。方法 通过查阅相关文献并结合本院实际情况, 制定出合理的集束化综合护理方案, 选取我院 2016 年 1 月至 2016 年 12 月机械通气治疗的病人 78 例作为对照组实施常规护理, 2017 年 1 月~ 2017 年 12 月期间机械通气治疗的病人 102 例作为观察组按照预先制定的集束化综合护理方案实施护理, 观察两组患者呼吸机相关肺炎 (VAP) 发生率、肺部感染率、死亡率、住监护室时间, 以及住院天数和费用。结果 观察组总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 肺部感染、VAP 和死亡病例、监护时间、住院费用和住院天数均少于对照组, 且观察组的病人对护理人员满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 通过构建合理可行的集束化综合护理方案对于预防机械通气并发症的效果较好, 且对于改善医疗矛盾都具有积极意义。

**方法:** 选取 2016 年 1 月~ 2016 年 12 月在医院呼吸科监护室行机械通气治疗病人的病历资料 78 份作为对照组 (男 47 例, 女 31 例, 年龄  $24 \sim 61$  岁, 平均 53 岁), 其护理方法为常规护理方案; 选择 2017 年 1 月~ 2017 年 12 月期间在呼吸科监护室行机械通气治疗的病人 102 例 (男 58 例, 女 44 例, 年龄  $22 \sim 64$  岁,) 作为观察组, 其护理方法为集束化综合护理方案。

**结果:** 观察组病人平均机械通气时间  $13.4 \pm 2.5$  天、平均住院时间为  $24.5 \pm 3.5$  天、平均住院费用为  $6.45 \pm 1.07$  万元, 均较对照组 (平均机械通气时间:  $18.3 \pm 2.3$  天; 平均住院时间:  $34 \pm 5.4$  天、平均住院费用为  $8.52 \pm 1.46$  万元) 明显缩短。采取集束化护理措施后, 患者对护理人员的满意率为 96.08%, 比实行集束化护理措施之前的 84.62% 的满意度有所提高。

**结论:** 采取集束化护理措施后, 这些干预措施可以降低呼吸机相关性肺炎、非计划拔管的发生率, 缩短了病人机械通气时间、提高了机械通气治疗时间, 也缩短了病人在监护室的住院时间, 降低了住院费用。

## PO-042

## 文本相似度计算方法在诊断名称数据标准化中的应用

杨桂秀, 谷红俊

中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

### 【摘要】

**目的:** 探提高诊断名称数据标准化过程中人工判断的效率。

**方法:** 利用余弦相似度计算文本相似度, 用穷举分词和频数、逆文本频率指数 (IDF) 加权的算法生成文本向量, 使用 EXCEL 的函数完成对计算结果的校验。以《疾病分类与代码国家临床版 2.0》为例, 详细介绍计算方法、实现流程、技术选型的原因, 并具体举例说明。

**结果:** 文本相似度的方法可以直接将比较正确的搜索结果呈现出来供人工判断。

**结论:** 文本相似度的方法在数据标准化的工作中可以节省大量的人工判断的时间。

## PO-043

### 膈肌超声在无创氧疗方式选择中的价值

温若譞, 解立新

中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

### 【摘要】

**目的:** 通过床旁超声监测无人工气道的 ICU 患者, 在选择不同氧疗方式时的膈肌情况, 从而对氧疗方式的选择进行指导。

**方法:** 对未建立人工气道的 ICU 患者每次更换氧疗方式时将进行膈肌超声和动脉血气检查。我们在研究中按照对患者呼吸支持力度逐步递增的顺序将氧疗方式分为低流量吸氧、高流量湿化治疗、无创通气三种等级。将患者分为氧疗方式进阶和未进阶两组进行观察。研究期间患者氧疗方式的选择、支持力度、插管与否由 ICU 医生进行决定, 研究人员不进行干预。

**结果:** 我们在对患者膈肌超声检查中测量了患者的膈肌移动距离 (diaphragm excursion, DE)、膈肌收缩时间 (inspiratory time, Ti)、膈肌收缩速度 (Contraction velocity)、膈肌收缩时间指数 (excursion time index, E-T 指数)。动脉血气分析中我们比较了患者的氢离子浓度指数 (PH), 动脉血二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>), 氧合指数 (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, OI)。通过 ROC 曲线下面积 (AUC) 以观察以上数据对氧疗方式升级时的预测能力。我们发现膈肌收缩速度和氧合指数对氧疗方式进阶都具有很好的指导性意义。两者 ROC 曲线下面积无统计学差异。当膈肌收缩速度 > 2.92, OI ≤ 197 时对氧疗进阶具有最高的敏感性和特异性。

**结论:** 对于无创氧疗支持的 ICU 患者, 膈肌收缩速度可以帮助指导患者无创氧疗方式的选择。

## PO-044

### 比较 EIT 与跨肺压指导的 PEEP 滴定病例一例汇报

杨庆云, 解立新

中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

## 【摘要】

**目的：**近年来，即使急性呼吸窘迫综合征（ARDS）疾病管理有所改善，但是死亡率仍然高达 30%-40%。根据 ARDS 柏林定义的治疗方案，重度 ARDS 患者应用低潮气量、较高呼气末正压（PEEP）和俯卧位通气，然而较高 PEEP 怎样去设置才能降低不适当的高 PEEP 带来的肺损伤。近年来有很多这方面的研究，比如跨肺压、电阻抗断层成像技术（EIT）等方法去滴定一个适合病人的 PEEP，然而对于它们之间的效果并没有一个明确的比较，本研究旨在探讨 EIT 与跨肺压对于 ARDS 患者 PEEP 滴定效果进行比较。

**方法：**选取解放军总医院呼吸与危重症医学科（RICU）氧合指数  $< 150$ 、血流动力学稳定、非难治性休克，气胸且住院时间大于 3 天的 ARDS 患者 60 人，按照随机数字表法分为 EIT 组 30 人（实验组）和跨肺压组 30 人（对照组）。两组患者的治疗均按照 ARDS 常规推荐治疗。对于所有患者记录基本信息，和 PEEP 滴定前、滴定后 2 小时以及滴定后 24 小时的 APACHE II 评分、PH 值、二氧化碳分压、乳酸、氧合指数（ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ）、PEEP、潮气量（VT）、气道峰压、平台压、驱动压、气道阻力、呼吸系统顺应性以及患者的住院时间、拔管成功率以及 28 天死亡率进行统计分析。

**结果：**通过对数据进行统计分析，EIT 组相比于跨肺压组，其基线参数：如 APACHE II 评分、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 、初始 PEEP、驱动压力、潮气量和呼吸系统顺应性均未发现差异。首次 PEEP 滴定后 24 小时，EIT 组的 PEEP 和顺应性明显升高以及驱动压明显下降。EIT 组和对照组的住院时间、拔管成功率以及 28 天死亡率无明显差异。

**结论：**对于中重度 ARDS 患者，在床边用 EIT 指导 PEEP 滴定是可行和安全的。与跨肺压滴定 PEEP 相比，EIT 滴定的 PEEP 在一定程度上可改善顺应性和降低驱动压力。

## PO-045

### 有创机械通气患者气道管理的研究进展

陶毅，解立新

中国人民解放军总医院第一医学中心，100000

## 【摘要】

**目的：**有创机械通气是抢救呼吸衰竭危重症患者的有效措施，而在重症监护室，患者基础情况差，多有低氧血症、有效循环量不足或心功能不全等，更容易发生有创机械通气相关并发症如呼吸机相关肺损伤、呼吸机相关肺炎、气道黏膜损伤、肺不张等，造成患者预后不良。有效的气道管理有利于患者早日拔管，减少并发症，改善患者预后，本文就有创机械通气患者气道管理国内外最新研究进展进行综述，旨在为气道管理临床工作提供参考。

**方法：**检索近 10 余年来国内外公开发行的医药期刊中关于气道管理研究的文献。

**结果：**有创机械通气患者气道管理主要包括以下几个方面：人工气道湿化管理：使人工气道达到一定的温湿度标准，以模拟人正常口咽部对吸入气体的加热加湿功能，有利于保护呼吸道粘膜，降低呼吸道感染风险，通畅呼吸道。人工气道吸痰管理：正确而有效的吸痰，有利于维持患者呼吸道通畅，把握正确吸痰时机、合适的吸痰负压是人工气道吸痰管理的关键。气囊压力管理：气囊压力过高损伤气管黏膜，而压力过低导致误吸或微误吸，密封气囊压力的需求需要个体化和动态化。声门下冲洗和吸引：气囊上分泌物进入下呼吸道是引起 VAP 的重要原因，国外预防 VAP 的指南和我国机械通气指南已推荐应用装有声门下分泌物吸引管的气管导管作为一项常规的预防 VAP 的方法。

**结论：**有创机械通气患者有效的气道管理，有利于防治有创机械通气相关并发症，改善患者预后，制订统一的标准将是以后研究的重点。

## PO-046

### 经鼻高流量氧疗治疗 AECOPD 伴 II 型 呼吸衰竭疗效的 meta 分析

刘敏

武汉市第六医院

#### 【摘要】

**目的:** 系统评价经鼻高流量氧疗(HFNC)治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)合并呼吸衰竭的疗效。

**方法:** 计算机检索 PubMed、The Cochrane Library、万方、维普及中国知网数据库, 筛选符合要求的随机对照研究(RCT), 各数据库检索时间均从建库到 2019 年 11 月。由 2 名研究者按照纳入和排除标准独立进行文献筛选、资料提取及文献质量评价, 采用 RevMan 5.3 进行 Meta 分析。

**结果:** 共纳入 12 项研究, 904 例患者。Meta 分析结果显示: 与无创正压通气(NPPV)相比, HFNC 可明显改善 AECOPD 合并呼吸衰竭患者的 PaCO<sub>2</sub>[WMD = -4.34, 95% CI: (-8.56, -0.12), P=0.04], 不良反应发生率显著降低[RR=0.19, 95% CI: (0.13, -0.28), P<0.00001], 在改善患者的 PaO<sub>2</sub> 及对患者 ICU 住院时间、插管率、病死率方面的疗效与 NPPV 方式相当, 差异无统计学意义。

**结论:** HFNC 在 AECOPD 合并呼吸衰竭的治疗中与 NPPV 有相近的治疗效果。与 NIPPV 相比, HFNC 能更好的降低 PaCO<sub>2</sub>, 有更好的舒适性和耐受性。

## PO-047

### 西北某三甲医院院内外获得性甲型流感的流行特征分析

杨揆

空军军医大学第一附属医院(西京医院)

#### 【摘要】

**目的:** 分析西北地区社区获得性甲型流感(CAIA)、医院获得性甲型流感(HAIA)及疑似 HAIA (sHAIA) 的流行特征, 为制定防控甲型流感(甲流)爆发的方案提供参考依据。

**方法:** 利用流感样症状(ILI)结合检测咽拭子等呼吸道标本甲流病毒核酸阳性作为确诊手段, 回顾性统计和分析 2018 年 12 月 1 日至 2019 年 4 月 30 日某三甲医院 CAIA (门诊确诊)、HAIA (住院 ≥ 7 天罹患)及 sHAIA (住院 1~6 天罹患)患者的病情资料。

**结果:** 纳入 4394 例出现 ILI 的疑似甲流患者, 确诊 1424 例, 其中 CAIA 为 1012 例、sHAIA 为 314 例及 HAIA 为 98 例。门诊部出现 ILI 者和住院部出现 ILI 者间确诊甲流阳性率无差异, 罹患率无性别间差异。疫情高峰在 2019 年 1 月, 各年龄层次普遍易感, 其中青壮年(> 18 ~ 65 岁)患者的数量占比最高(1038 例, 72.9%)。CAIA 门诊就诊集中于感染科(即发热门诊)、急诊科、呼吸内科、儿科急诊。sHAIA 数量多的科室为肾脏内科(37 例)、心脏内科(34 例)、老年病科(33 例)及神经内科(32 例)。HAIA 主要分布在心血管外科(16 例)、老年病科(15 例)、神经内科(15 例)、血液内科(13 例)、肾脏内科(6 例)及其他科室(33 例)。74.5% 的 HAIA 患者发病前 1 周实验室检查结果存在血清白蛋白降低, 63.3% 患有 1 种及以上的慢性疾病史, 50% 发病前 1 周有糖皮质激素使用史。

**结论:** 2018 年冬至 2019 年春季甲型流感在西北区流行高峰为 1 月份, 青壮年为易感人群。值得关注的是 sHAIA 及 HAIA 患者, 主要集中在肾脏内科、老年病科及神经内科, 其可能危险因素包括糖皮质激素使用史、低白蛋白血症及慢性基础疾病史。

## PO-048

### 住院费用数据标准化过程中协同过滤方法的应用

杨桂秀, 谷红俊

中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

#### 【摘要】

**目的:** 提高数据清洗和数据标准化的效率。

**方法:** 采用协同过滤算法和辅助人工校验的数据标准化新方法, 搜集我院 2008 年 1 月至 2017 年 6 月期间, 曾在内科 ICU 住院患者的全部住院数据, 共计 8901 人, 23101 例次。应用协同过滤算法, 通过余弦相似度进行文本相似度计算, 对诊断名称和医疗项目名称的关联强度通过卡方检验进行计算。

**结果:** 协同过滤的方法返回的结果准确率高, 在数据清洗的工作中可以节省大量的检索时间。

**结论:** 协同过滤算法和辅助人工校验的数据标准化新方法提高了数据标准化过程的效率。

## PO-049

### 脊柱侧凸患者肺炎合并急性呼吸衰竭临床结局的危险因素分析

忽新刚, 马利军, 程剑剑, 王凯, 高胜浩, 张文杰, 王东平

河南省人民医院, 450000

#### 【摘要】

**目的:** 分析脊柱胸廓畸形指标对脊柱侧凸肺炎患者合并急性呼吸衰竭 (ARF) 临床结局的影响, 为临床干预提供参考。

**方法:** 回顾性分析本院于 2016 年 1 月至 2019 年 8 月期间收治的 76 例脊柱侧凸肺炎合并 ARF 患者的临床资料, 根据临床结局分为临床结局良好组和临床结局不良组, 测量脊柱胸廓畸形影像学指标, 结合上述指标采用单因素分析、多因素 Logistic 回归分析影响患者临床结局的危险因素。

**结果:** 76 例患者中, 临床结局良好者 53 例 (69.74%), 临床结局不良者 23 例 (30.26%); 单因素分析结果显示, 临床结局良好组与临床结局不良组年龄、受累胸椎数、胸腰椎高度、侧凸度数、合并基础疾病数、血浆白蛋白 (Alb)、氧合指数 (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>)、多重耐药菌感染、社区获得性肺炎评分 (CURB-65)、肺炎严重程度评分 (PSI)、生理与慢性健康评分 II (APACHE II 评分)、器官衰竭序贯评分 (SOFA 评分) 差异均有统计学意义 (P<0.05); 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 存在合并基础疾病多、多重耐药菌感染、低蛋白血症、受累胸椎数、胸腰椎高度、CURB-65 评分高、PSI 评分高、APACHE II 评分高、SOFA 评分高是导致脊柱侧凸肺炎合并 ARF 患者临床结局不良的危险因素 (P<0.05)。

**结论:** 存在合并基础疾病多、多重耐药菌感染、低蛋白血症、受累胸椎数、胸腰椎高度、CURB-65 评分高、PSI 评分高、APACHE II 评分高、SOFA 评分高可导致脊柱侧凸肺炎合并 ARF 患者临床结局不良, 应提高警惕, 尽早采取针对性干预措施, 以期改善患者临床结局。

## PO-050

### PI3K/Akt 信号通路对肺泡上皮钠通道 $\alpha$ 亚基表达的影响

邓旺, 王导新  
重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨磷酸酰肌醇 3- 激酶 / 蛋白激酶 B (PI3K/Akt) 信号通路对肺泡上皮钠通道  $\alpha$  亚基 ( $\alpha$ -ENaC) 表达的影响。

**方法:** 体外培养肺泡上皮细胞 A549, 以不同浓度 (2、20、200 mU/L) 及不同时间 (30、60、120 min) 的胰岛素和 Akt 抑制剂 LY294002 干预。反转录-PCR 测定  $\alpha$ -ENaC mRNA, 蛋白质印迹法测定  $\alpha$ -ENaC 蛋白和磷酸化 (p-Akt) 的表达。

**结果:** 不同浓度胰岛素作用后,  $\alpha$ -ENaC mRNA 和蛋白表达水平随浓度增加而增加, 与对照组  $\alpha$ -ENaC mRNA 和蛋白表达水平比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); p-Akt 水平也同步增加。 $\alpha$ -ENaC mRNA 和蛋白表达水平随胰岛素作用时间延长而增加, 与对照组  $\alpha$ -ENaC mRNA 和蛋白表达水平比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); p-Akt 水平也同步增加。LY294002 作用后,  $\alpha$ -ENaC mRNA、蛋白及 p-Akt 水平均下降 ( $P < 0.05$ )

**结论:** 激活 PI3K/Akt 通路能上调  $\alpha$ -ENaC mRNA 和蛋白表达水平, 有益于肺水肿液清除。

## PO-051

### 急诊护理安全管理研究

樊姣  
空军第 986 医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨急诊分诊安全管理在急诊护理中的应用效果。

**方法:** 择取 2015 年 5 月—2016 年 5 月该院急诊接收的 150 例患者作为观察组, 择取 2014 年 4 月—2015 年 4 月该院急诊接收的 150 例患者作为对照组。对照组采取常规急诊分诊程序, 观察组在此基础上实施急诊分诊安全管理干预。

**结果:** 两组分诊护理质量评分比较中, 观察组 ( $90.52 \pm 10.25$ ) 分高于对照组 ( $70.52 \pm 8.65$ ) 分 ( $P < 0.05$ )。两组分诊护理满意率对比中, 观察组 98.00% 高于对照组 90.00% ( $P < 0.05$ )。两组分诊失误对比中, 观察组 0.00% 低于对照组 4.00% ( $P < 0.05$ )。

**结论:** 急诊分诊管理在急诊护理中应用效果显著, 有效提高了分诊护理质量与满意度, 降低分诊失误概率, 适于临床推广。

## PO-052

### CT 三维重建对孤立性肺结节良恶性诊断价值的 Meta 分析

高颖, 刘美芳, 赵瑞婧, 王丽娜, 张莹莹, 李娜苗, 范亚莉, 鱼军, 邬小平, 李建英  
西安市中心医院, 710000

### 【摘要】

**目的：**通过使用 Meta 分析法，综合评价 CT 三维重建对孤立性肺结节（SPN）良恶性的诊断价值。

**方法：**系统搜索万方医学网、CNKI、PubMed、Medline、VIP 等数据库，检索使用 CT 三维重建技术对孤立性肺结节诊断的相关中外文献，检索时间截至 2019 年 10 月，严格遵从 Cochrane 协作网推荐的与诊断试验相关的纳入标准以筛选相关文献，提取纳入研究文献的特征信息。Meta 分析采用 Stata15.1SE 软件进行，文献评价采用诊断实验质量评价量表 QUADAS-2。

**结果：**共纳入 9 篇研究文献，共计 681 例患者。汇总并计算灵敏度、特异度、诊断比值比、阳性似然比及阴性似然比，同时绘制汇总受试者工作特征 (SROC) 曲线并计算曲线下面积 (AUC)，以及 95% 可信区间。得到的值分别为：0.97 (0.92, 0.99)、0.93 (0.87, 0.96)、431 (96, 1936)、14.0 (7.4, 26.7)、0.03 (0.01, 0.09); 0.98 (0.97-0.99)。

**结论：**CT 三维重建应用于孤立性肺结节良恶性的诊断，具有较高的灵敏度、特异度及准确率，是诊断孤立性肺结节良恶性一项重要的影像学方法，具有较高的诊断效能及诊断价值。

## PO-053

### 床边支气管镜治疗有创机械通气肺部感染患者的临床研究

江城，李承红

江汉大学附属医院（武汉市第六医院），430000

### 【摘要】

**目的：**研究床边支气管镜在有创机械通气肺部感染患者诊治中的临床价值。

**方法：**选择 2016 年 4 月—2019 年 5 月江汉大学附属医院收治的 42 例有创机械通气肺部感染患者纳入研究，纳入对象均接受床边支气管镜治疗，且治疗过程中不停用呼吸机，以随机数表法分为实验组及对照组，实验组予以床边纤支镜吸取分泌物，对照组用无菌吸痰管吸取分泌物，比较两组治疗前后血氧饱和度、动脉血氧分压、氧合指数、超敏 C 反应蛋白、血清淀粉样蛋白 A，以及机械通气时间、病原体检出阳性率。

**结果：**两组治疗前血氧饱和度、动脉血氧分压、氧合指数、超敏 C 反应蛋白、血清淀粉样蛋白 A 对比无显著差异 ( $P > 0.05$ )，治疗后实验组血氧饱和度 ( $95.14 \pm 2.69$ )、动脉血氧分压 ( $78.12 \pm 7.94$ )、氧合指数 ( $308.65 \pm 35.28$ ) 升高明显，超敏 C 反应蛋白 ( $35.38 \pm 7.92$ )、血清淀粉样蛋白 A ( $281.7 \pm 76.9$ ) 降低显著，与对照组相比差异明显 ( $P < 0.05$ )，且病原体检出阳性率 (34.80.95%) 更高，机械通气时间 ( $8.14 \pm 0.97$ ) 更短 ( $P < 0.05$ )。

**结论：**与无菌吸痰管对比，采用床边支气管镜治疗有创机械通气肺部感染患者，能更好地改善患者的血氧饱和度、动脉血氧分压、氧合指数以及超敏 C 反应蛋白、血清淀粉样蛋白 A，且吸取分泌物进行培养与鉴定的阳性率更高，同时可缩短患者机械通气时间，提高临床效果。

## PO-054

### 俯卧位通气治疗 ARDS 患者预防压力性损伤的研究进展

俯钟小锋

武汉市肺科医院

【摘要】

**目的：**综述俯卧位通气治疗 ARDS 患者预防压力性损伤的研究情况

**方法：**综述了针对 ARDS 患者俯卧位通气治疗的实施方法、持续时间、好发部位、压力性损伤相关因素，以期达到安全、有效预防压力性损伤的目的。

**结果：**俯卧位通气的合理安全实施。

**结论：**俯卧位通气治疗作为重度 ARDS 患者的重要治疗手段，可提高 ARDS 患者的氧分压，有效缩短机械通气时间，显著降低急性 ARDS 患者的死亡率，适合在 ICU 内应用。

## PO-055

### 分析慢性阻塞性肺疾病机械通气患者肠内营养支持的效果

白利芳

内蒙古自治区人民医院 ,010000

【摘要】

**目的：**分析慢性阻塞性肺疾病机械通气患者肠内营养支持的效果与使用机制。

**方法：**选取 2019.4-2019.8 月我院收治的慢性阻塞性肺疾病机械通气患者 80 例，按照营养支持的方法的不同，分为对照组（40 例，给予相同热量及氮量，进行肠外营养支持）和实验组（40 例，给与相同热量及氮量，进行肠内营养支持），通过观察两组治疗前后的营养指标、呼吸机相关性肺炎发生率、血清总蛋白水平。

**结果：**经过治疗之后，实验组患者的呼吸机相关性肺炎发生率明显低于对照组（ $P<0.05$ ）、血清总蛋白水平明显高于对照组（ $P<0.05$ ），差异均具有统计学意义。

**结论：**以在对慢性阻塞性肺疾病机械通气患者实时临床护理治疗时，采用肠内营养支持的方式能够取得明显的临床效果，有效的减少呼吸机相关性肺炎发生率，提高血清总蛋白水平，在实际应用当中具有较高的应用价值。

## PO-056

### 嗜酸性肉芽肿性血管炎病例报道 1 例

魏丁, 王晚萍

长治市人民医院 ,046000

【摘要】

**目的：**病例报道

患者陈某某，男，22 岁，因“间断咳嗽、咳痰、痰中带血 2 个月余，加重 4 天”入院。既往患“支气管哮喘”3 年；

患鼻炎 10 余年；卡他性中耳炎 1 年；对破伤风抗体、鼻炎药等多种药物过敏，对蟑螂、尘螨三级过敏。患者 2019 年 9 月因上呼吸道感染服用抗鼻炎药物（具体药物不详）后出现咳嗽，伴咳痰，咳黄痰，量多，偶见痰中带血，伴发热，体温 37.5℃，伴听力下降，呼吸困难，腰部、手掌可见散在荨麻疹，不伴胸闷、心悸，无关节肌肉疼痛、眼干、口干，无胸痛、心悸、下肢水肿，就诊于“长钢医院”，给予胸片、胸部 CT 等相关辅助检查，诊断“肺炎”，给予抗炎、镇咳、抗过敏等对症支持治疗，症状缓解不明显，2019 年 10 月 8 日出现痰中带血量较前增多，每日累计出血量约 5ml，于我院诊治，完善胸部 CT 提示可双肺多发磨玻璃影及结节影（图 1），血常规提示：嗜酸性粒细胞百分比 26%（图 2），入院考虑嗜酸性粒细胞性肺炎，予以止血、扩张气道、抗过敏等治疗，咯血症状缓解不明显，10 月 19 日请北京协和医院专家会诊后，考虑变应性肉芽肿病与血管炎可能性大，建议上级医院系统诊治。

## PO-057

### Mesenchymal stem cells combined with Liraglutide relieve acute lung injury through apoptotic signaling restrained by PKA/ $\beta$ -catenin

Yun Feng<sup>1</sup>, Yuanlin Song<sup>2</sup>, Jieming Qu<sup>1</sup>

1. Department of Respiration and Critical Care Diseases, Ruijin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai

2. Department of Respiration and Critical Care Diseases, Zhongshan Hospital, Fudan University

#### 【摘要】

**Objective :** Acute respiratory distress syndrome (ARDS) and acute lung injury (ALI) are life-threatening diseases with extremely high mortality in patients. Different sources of mesenchymal stem cells (MSCs) could mitigate the symptoms of ALI from diverse mechanisms. However, there is not enough information to explore the most appropriate source for extenuating the symptom of ALI. Liraglutide is an activator of Glucagon-like peptide-1 receptor (GLP-1R) that activates anti-apoptotic pathways and exerts anti-inflammatory effects.

**Methods :** We mainly compared the effects of human chorionic villus-derived mesenchymal stem cells (hCMSCs), human bone marrow-derived mesenchymal stem cells (hBMSCs) and human adipose-derived mesenchymal stem cells (hAMSCs) on the treatment of ALI and explored the apoptosis mechanism of combination MSCs of liraglutide.

**Results :** We demonstrated that lipopolysaccharide (LPS) attenuates the proliferation of the three MSCs and the expression of GLP-1R. Liraglutide could reverse the effects of LPS and increase the expression of SPC, Ang-1, KGF. We then compared the treatment effects of liraglutide alone, three MSCs alone and combination of liraglutide in ALI animal models. By comparing the apoptosis of three MSCs under the stimulation of LPS and liraglutide, we found that liraglutide could reduce the apoptosis of three MSCs. We chose hCMSCs as the target cells for exploring the mechanism of PKA/ $\beta$ -catenin pathway.

**Conclusions :** Our results demonstrated that the therapeutic effect of combination MSCs of liraglutide on ALI was higher than that of MSCs alone or liraglutide alone, and liraglutide could alleviate the symptoms of ALI by reducing MSCs apoptosis.

## PO-058

## 鹦鹉热衣原体致社区获得性肺炎 4 例报告并文献复习

段智梅

中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

**目的:** 总结鹦鹉热衣原体致社区获得性肺炎的临床特点, 提高对该疾病的诊治水平。

**方法:** 回顾性分析我院 2019 年 8 月至 2019 年 12 月收治的 4 例鹦鹉热衣原体致社区获得性肺炎患者的临床特点。以“鹦鹉热”为检索词, 通过万方数据库和中国期刊全文数据库进行检索中文文献, 以“chlamydia psittaci”在 PubMed 数据库检索英文文献, 并进行文献复习。

**结果:** 本院 4 例患者均有鸟类接触史, 临床症状初为流感样症状, 迅速进展, 出现高热、畏寒、干咳、肌痛、乏力, 同时伴有肝功能损伤, 其中一例重症肺炎患者出现三系明显减低。患者影像学均表现为快速进展, 胸部 CT 表现为斑片状磨玻璃影或大片融合的实变影, 沿肺段分布, 以下叶受累为主。四例患者均通过肺泡灌洗液宏基因组测序检测明确为鹦鹉热衣原体致社区获得性肺炎。该病需与军团菌致社区获得性肺炎相鉴别。治疗首选四环素类抗生素。

**结论:** 病原学检测在社区获得性肺炎诊断中十分关键。二代测序检测相比传统的 PCR 和基于培养的病原检测方法高效, 在常规病原检测技术无法明确病原体及新型或罕见病原体感染时, 二代测序具有优越性。

## PO-059

### 2015-2016 年安贞医院碳青霉烯类耐药 肠杆菌血流感染风险分析

刘海波, 朱光发

首都医科大学附属北京安贞医院, 100000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨我院 CRE 临床分布和危险因素。方法: 收集 2015 年 1 月-2016 年 12 月我院分离出的 CRE 血流感染住院患者病例, 分析其分布、耐药情况以及危险因素。

**方法:** 2015 年 1 月-2016 年 12 月我院血培养分离出的肠杆菌科细菌, 去除同一患者重复菌株 (选取入院后第一次培养阳性菌株), 共计 53 株。其中碳青霉烯类耐药 (CRE) 20 株, 敏感 (CSE) 33 株。

**结果:** CRE 组患者 20 例, 碳青霉烯类敏感肠杆菌 (CSE) 组患者 33 例, CRE 独立危险因素有 1 个: 住院时间 ( $P=0.006$ )

**结论:** 住院时间长患者易发生 CRE 感染, 应予以重视。

## PO-060

### 品管圈在提高呼吸与危重症医学科住院 患者痰标本合格率中的应用效果观察

方天露

首都医科大学附属北京世纪坛医院,100000

### 【摘要】

**目的：**探用品管圈提高呼吸与危重症医学科住院患者痰标本合格率。

**方法：**《内科学》中明确指出：痰涂片在每个低倍镜视野里上皮细胞 $<10$ 个，白细胞 $>25$ 个为合格的痰标本。另外，合格的痰标本可以：寻找疾病真正病原体，提高检验报告准确性；指导医生合理有效使用抗生素，提高临床治疗效果；缩短患者住院周期，提高科室床位周转率；降低住院费用，减少患者反复留痰次数，提高患者满意度；减轻护理工作量。因此，呼吸与危重症医学科医护团队成立“畅通圈”，于2019年5月至2019年10月开展以“提高呼吸与危重症医学科痰标本合格率”为主题的品管圈活动，痰标本合格率=单位时间内合格痰涂片总数/单位时间内送检痰涂片总数 $\times 100\%$ 。1计划阶段（Plan）1.1“畅通圈”应用头脑风暴及投票法确定主题，应用甘特图拟定活动计划。1.2应用流程图分析痰标本留取的流程。应用查检表统计、分析痰标本合格率的现状：痰标本合格率仅为23.9%，痰标本不合格的原因依次为：痰标本留取方法不正确（54.1%）、护士宣教不正确（24.7%）、患者留痰前的准备不正确（12.9%）、痰标本未及时送检（8.2%）；1.3应用柏拉图确定改善重点为上述前两项原因。1.4通过圈能力计算，确定目标值为59.9%。1.5通过鱼骨图进行原因分析，通过柏拉图、查检表进行真因验证，通过团体讨论、打分，最终拟定活动对策：（1）制定明确的培训、考核计划；（2）明确各班责任护士在痰标本留取中的责任分工；（3）组织专门人员进行演示、培训、考核；（4）护士在宣教时反复向患者强调痰标本合格的重要性；（5）设计图文并茂的宣教资料，在宣教后发放给患者。2实施阶段（Do）应用PDCA循环，对每一项活动对策进行实施与检讨。3确认阶段（Check）应用查检表对科室痰标本合格率进行统计，痰标本合格率上升至84.4%，整体措施有效，对措施进行标准化，应用到科室工作中。4处置阶段（Action）对该活动的每一个阶段进行检讨与改进。

**结果：**符合实施品管圈活动后，呼吸与危重症医学科住院患者痰标本合格率由实施之前的23.9%提高到了84.4%，目标达成率168.1%，进步率253.1%。附加效益：普通病房患者住院期间平均留痰次数由1.85次降至1.45次；监护室住院患者平均留痰次数由21.8次降至8.6次。

**结论：**采用品管圈模式能够有效提升呼吸与危重症医学科住院患者痰标本合格率。

## PO-061

### Non-invasive ventilator patients using hydrocolloids in combination with mepiticon to improve redness

Yanli Yang

first hospital of jilin university

### 【摘要】

**Objective :** To investigate the improvement of hydrocolloids combined with mepiticon in the red pressure area of masks in non-invasive ventilator patients.

**Methods :** A retrospective analysis of 26 patients with non-invasive ventilator and other patients with respiratory failure, low oxygenation index, etc. admitted to the Respiratory and Critical Care Medicine Unit was divided into a control group and an experimental group. In 13 patients, only mepiticon was used in the mask area of the control group, and hydrocolloid combined with mepiticon was used in the experimental group. Each of these patients used a non-invasive ventilator for the same amount of time.

**Results :** The area of redness and blood circulation in the mask area of 13 patients in the experimental group was significantly better than that in the control group. According to the t test, the results were statistically significant.

**Conclusions :** It can be preliminarily proved that the use of hydrocolloid combined with mepiticon can improve the pressure redness in the mask area of non-invasive ventilator patients. The specific clinical significance needs to be further verified.

## PO-062

### 我院住院患者前列地尔注射液使用情况分析和合理性评价

刘晶晶, 张永凯

吉林大学第一医院

#### 【摘要】

**目的:** 了解我院前列地尔注射液的用药情况及使用合理性进行效果评价, 为临床合理用药提供依据。

**方法:** 通过 HIS 系统调取我院 2018 年 1 -6 月使用前列地尔注射液的所有住院医嘱, 通过随机抽样法, 筛选出部分患者医嘱, 依据说明书和相关文献进行合理性评价。

**结果:** 调取使用前列地尔注射液的住院患者 1594 人, 住院医嘱总数 1646 例 (同一患者存在多条医嘱记录), 不合理医嘱数 876 例, 不合理率占 53.22%, 其中不合理医嘱中超溶媒用量 (45.78), 给药方式不适宜 (43.95), 给药频次不适宜 (34.70)。其中 1 个科室不合理用药发生率为 97.89%, 主要原因是给药方式不适宜、给药频次不适宜及超溶媒用量。

**结论:** 前列地尔注射液在我院住院患者中使用率相对较高, 被广泛应用于我院多个内外科科室。对药品的不合理使用情况, 特别是用法用量及溶媒使用量方面能够引起有关部门的重视, 并且医师与药师应对其制定相应措施, 相关负责人能够根据现状参考相关数据, 使得说明书的使用更加精细化, 规范用药, 为患者的用药提供更好的安全保障。

## PO-063

### “Obesity paradox” in acute respiratory distress syndrome among undergoing cardiac surgery patients

Yan Liu<sup>1</sup>, Man Song<sup>1</sup>, Lixue Huang<sup>2</sup>, Guangfa Zhu<sup>1</sup>

1. Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University, Beijing Institute of Heart, Lung and Blood Vessel Diseases

2. China-Japan Friendship Hospital, National Clinical Research, Center for Respiratory Diseases

#### 【摘要】

**Objective :** The association between obesity and ARDS was inconsistent and there was few study included undergoing cardiac surgery patients. We aimed at elucidating the relationship between obesity and the development and mortality of ARDS.

**Methods :** I: Retrospective case-control study including 1010 patients was divided into ARDS group and contrast group, adjusting confounding factors by multi-logistic analysis to clarify the associations between obesity and the development of ARDS; II: Among 202 ARDS patients which was divided into survival group and dead group, we demonstrated the association between obesity and mortality of ARDS after adjusting confounding factors by multi-logistic analysis.

**Results :** Among ICU patients undergoing cardiac surgery, we found significant associations between BMI

and the development of ARDS that there was a cut-off point (BMI=20.78) after adjusting confounding factors for the development of ARDS. When the patient's BMI was lower than 20.78, obesity was a protective factor (OR 0.69, 95%CI 0.57-0.85), when the patient's BMI was higher than 20.78, obesity was a risk factor (OR 1.06, 95%CI 0.99-1.14). On the other hand, obesity was found to be associated with the decreased ARDS mortality after adjusting for confounding factors. (OR 0.92, 95%CI 0.84-1.01).

**Conclusions :** Patients undergoing cardiac surgery with 20.78 of BMI was in the lowest risk of the development of ARDS. On the other hand, obesity was the protective factor for ARDS mortality, which proved "obesity paradox".

## PO-064

### 个体化健康教育对老年慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者自我管理能力的影

傅自萍, 文雪  
九龙坡人民医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨个体化健康教育对老年慢性阻塞性肺疾病患者自我管理能力的影

**方法:** 此次研究所纳入的老年慢性阻塞性肺疾病患者均自 2018 年 10 月到 2019 年 10 月份收治患者中选择, 抽选量为 80 例, 抽选对象均通过研究纳入、排除标准。之中 40 例组成参照组, 施予常规健康教育; 余下 40 例组成观察组, 施予个体化健康教育。经干预和评测剖析、比对两组患者的临床情况。

**结果:** 观察组的自我照顾能力(危险因素控制、生活照顾、日常用药、呼吸道照顾)分值变化情况优于参照组, 数据差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组的自我感受负担(费用负担、情感负担、照护者负担)分值变化情况优于参照组, 数据差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组的 COPD 自我效能管理(呼吸管理、情绪管理、活动管理、外界环境、安全管理)分值变化情况优于参照组, 数据差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组的生活质量(社交活动、焦虑症状、抑郁症状)分值变化情况优于参照组, 数据差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

**结论:** 对老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者实施个体化健康教育, 可有效提高患者的自我管理能力, 改善患者生活质量。

## PO-065

### 囊性纤维化 1 例并文献分析

李丽珍, 韩文慧

西山煤电集团公司职工总医院

#### 【摘要】

**目的:** 通过囊性纤维化病例复习, 提高临床对囊性纤维化疾病认识。

**方法:** 选回顾分析 1 例囊性纤维化患者的临床资料, 并复习相关文献。

**结果:** 患者, 女, 18 岁, 11 岁开始出现反复咳嗽、咳黄脓痰, 伴胸憋、气紧、发热, 无咯血、盗汗, 近 2 年间间断出现心慌、手抖、出冷汗, 多次急查血糖 2-3mmol/l, 有时腹泻、便秘。该患者曾多次就诊于国内外多家三甲医院行基因检测明确诊断囊性纤维化, 予以抗感染、利痰、体位引流、支气管肺泡灌洗治疗, 此次为行支

气管肺泡灌洗入我院。既往鼻窦炎病史。父母体健，非近亲结婚，否认家族病史及遗传病史。查体：营养不良，唇略紫绀，双肺未闻及干湿性啰音，心腹无阳性体征，双下肢无浮肿，可见杵状指趾。辅助检查：胸部 CT：双肺弥漫性支气管柱状、囊状扩张，双上肺较下肺明显。可见小点片状高密度影。血气分析提示血氧低，PO<sub>2</sub> 67mmHg 肺功能小气道阻力增高，弥散功能轻度下降。心脏彩超、心电图大致正常。腹部彩超胆囊结石。血常规、CRP、血糖、血脂、肝肾功、凝血系列、肿瘤系列、电解质、乙肝五项、特检四项大致正常，痰培养正常菌群。患者为行支气管肺泡灌洗入院，但支气管肺泡灌洗耗时长，需反复多次灌洗，患者心理负担较大，遭受痛苦多，故考虑行大容量全肺灌洗术（WLL）一次性治疗。经过全科讨论，考虑囊性纤维化主要是清除潴留肺内分泌物，故有行 WLL 适应症，患者心肺功能良好，故决定行 WLL 术。手术进行顺利，右肺灌洗 21 次，共灌洗 21000ml，左肺灌洗 27 次，共灌洗 27000ml，灌洗液由黄色絮状混浊液渐变为无色清亮液。术后患者发热，予以抗感染、对症治疗好转出院。通过文献复习，囊性纤维化是一种家族性的、常染色体隐性遗传的单基因先天性遗传疾病，是由囊性纤维化跨膜传导调节因子（CFTR）基因突变所致。主要表现为慢性、进行性阻塞性肺疾病，伴胰腺等其他系统受累，可影响患儿寿命。该病多见于白种人，多数是在婴幼儿期发病，主要特点是全身外分泌腺功能紊乱。汗液检查是筛查 CF 的金标准，但是目前国内仅极少数医院能实施，故基因检测对中国患者更有意义。治疗上目前以对症治疗为主，大容量全肺灌洗术省时，不用反复多次住院灌洗，患者痛苦小，心理压力轻。另外还有控制肺部感染、外科治疗、营养支持及基因治疗。

**结论：**大容量全肺灌洗术为目前临床上治疗囊性纤维化行之有效的方法之一。

## PO-066

### 心力衰竭患者合并甲型流行性感冒的特征分析

李志强

宝鸡市中心医院, 721000

#### 【摘要】

**目的：**比较心力衰竭患者和非心力衰竭患者合并甲型流行性感冒的实验室检查和临床特征性差异。

**方法：**选择 2018 年 10 月至 2019 年 2 月收治的心血管系统疾病（高血压除外）合并甲型流行性感冒患者 21 例分为心力衰竭组（n=9）和非心力衰竭组（n=12），比较两组年龄、性别、最高体温、发热天数、住院天数、是否合并肺炎以及二者入院时各生化指标对比。

**结果：**心力衰竭组与非心力衰竭组比较，年龄偏高 [ (67.22±11.78) 岁 vs. (54.83±15.34) 岁 ]，降钙素原（procalcitonin, PCT）、C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）、总胆红素、肌酐水平更高 [ (7.90±12.64) ng/ml vs. (0.23±0.31) ng/ml, (107.76±92.47) mg/L vs. (18.55±13.70) mg/L, (26.72±10.69) μmol/l vs. (9.28±4.69) μmol/l, (140.33±79.18) μmol/L vs. (68.83±19.05) μmol/L ]，住院时间长 [ (11.22±8.29) d vs. (8.50±1.98) d ]，APACHE- II 评分高 [ (12.56±2.0) vs. (6.42±2.53) ]，差异均有统计学意义（P < 0.05）。

**结论：**心力衰竭患者合并甲型流行性感冒后罹患脓毒症风险高，易造成肝肾功能损伤，病情危重，住院时间长。

## PO-067

### 罗格列酮通过 PPAR /SGK1 信号通路促进急性肺损伤小鼠上皮钠通道介导的肺水清除

何婧, 戚迪, 王导新

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的:** 研究过氧化物酶增殖物活化受体  $\gamma$  (peroxisome proliferator-activated receptor  $\gamma$ , PPAR  $\gamma$ ) 激活剂罗格列酮在调节肺泡上皮钠通道 (epithelial sodium channel, ENaC) 介导的肺泡水肿液清除 (alveolar fluid clearance, AFC) 的作用及探索其机制。

**方法:** 40 只雄性 C57BL/6J 小鼠随机分为 4 组: 对照组, LPS 组, RGZ 组及 RGZ+GW9662 组, 每组 10 只。通过气管内滴入 5mg/kg 脂多糖 (lipopolysaccharide, LPS) 的方法建立急性肺损伤 (acute lung injury, ALI) 模型, 对照组给予气管内滴入等量无菌生理盐水。RGZ 组经腹腔注入 4mg/kg 罗格列酮, RGZ+GW9662 组经腹腔注入 1mg/kg GW9662, 其余组给予腹腔注入等量生理盐水。24 小时后, 收集小鼠肺组织, 标本经相应处理后, 使用 EVANS 蓝测定 AFC, 收集肺泡灌洗并采用 ELISA 方法测定 TNF- $\alpha$  和 IL-1 $\beta$  水平, HE 染色评估肺组织形态学, 采用 qPCR 方法检测 ENaC 和 SGK1 的 mRNA 表达水平, 采用 WB 方法检测 ENaC 和 SGK1 蛋白表达水平。小鼠 II 型肺泡上皮细胞分为对照组、罗格列酮组 (罗格列酮 15  $\mu$ M) 和罗格列酮+GW9662 组 (罗格列酮 15  $\mu$ M+GW9662 10  $\mu$ M), 24 小时后, 分别采用 qPCR 方法和 WB 方法测定 ENaC 和 SGK1 的 mRNA 和蛋白表达水平。

**结果:** ALI 小鼠模型成功建立。相比对照组, LPS 组小鼠肺组织损伤评分显著增高, AFC 显著降低, 肺泡灌洗液中 TNF- $\alpha$  和 IL-1 $\beta$  水平显著增高, ENaC 和 SGK1 的 mRNA 和蛋白表达水平均显著降低 ( $P<0.05$ ); 罗格列酮显著减轻了 LPS 诱导的肺组织损伤程度, 增加了 AFC, 降低了肺泡灌洗液中 TNF- $\alpha$  和 IL-1 $\beta$  水平, 同时显著了 ENaC 和 SGK1 的 mRNA 和蛋白表达水平 ( $P<0.05$ ); 而 GW9662 阻断了罗格列酮的上述作用。在肺泡上皮细胞中, 罗格列酮明显增加了 ENaC 和 SGK1 的 mRNA 和蛋白表达水平 ( $P<0.05$ ), 但 GW9662 可阻断罗格列酮的效应 ( $P<0.05$ )。

**结论:** 罗格列酮通过 PPAR  $\gamma$  /SGK1 通路增加了 ENaC 介导的 AFC, 并可减轻肺内炎症, 从而减轻了 LPS 诱导的 ALI 小鼠肺损伤程度。

## PO-068

### 患者病情进展迅速, 元凶是谁?

杨柳婷, 李爱民

山西医科大学第一医院, 030000

**目的:** 鹦鹉热是由鹦鹉热衣原体 (Chlamydophila psittaci) 引起的一种罕见疾病, 是由受污染的鸟类传播的细胞内细菌。临床和放射学表现是非特异性的。

**方法:** 60 岁男性, 主因“咳嗽、咳痰、发热 1 周, 加重 3 天”入院, 入院当日胸部 CT 示“右肺上叶实变影, 内含支气管充气征”, 给予抗感染治疗, 症状无缓解, 先后给予鼻导管吸氧、储氧面罩吸氧、无创呼吸机辅助呼吸, 氧合难以维持, 氧合指数最低至 52, 病情进展迅速, 患者呼吸窘迫, 间断烦躁, 后给予气管插管有创呼吸机辅助呼吸, 辅以镇痛、镇静治疗。

**结果:** 先后完善甲流、乙流抗原快筛、特殊病原体 (支原体、腺病毒、呼吸道合胞病毒等) 抗体, 血培养、痰培养, 均回报阴性, 果断完善 NGS, 回报为: 鹦鹉热衣原体。结合我省耐药情况, 停用抗病毒药物、抗球菌药物, 使用替加环素、莫西沙星, 患者病情逐渐缓解, 胸片示肺部病灶明显吸收。

**结论:** 鹦鹉热衣原体肺炎的确诊, 二代测序检测虽不能作为衣原体感染常规病原检测技术, 但相比传统的 PCR 和基于培养的病原检测方法高效。我国四环素耐药情况严重, 且患者病情过重, 遂未选用多西环素片

## PO-069

### 患者反复呼吸困难，真是哮喘在作祟？

杨柳婷, 李爱民  
山西医科大学第一医院, 030000

#### 【摘要】

**目的:** 复发性多软骨炎是一种临床异质性、全身免疫介导的疾病，其特征是软骨结构和富含蛋白聚糖的器官的复发性炎症，主要影响耳、鼻、喉、气管支气管树和肋骨的软骨，首发症状往往不典型，在临床工作中易漏诊或误诊

**方法:** 患者女，59岁，因“咳嗽、咳痰近5个月，呼吸困难2个月，加重伴食欲不振10d，晕厥1次”于2018年12月7日收入科。患者于2018年7月中旬劳累后出现干咳，夜间明显。后出现咳白色黏痰，量少，不易咳出。8月30日患者间断出现胸骨柄及咽喉部疼痛并出现发热，体温37.5~38℃，午后、夜间明显，偶盗汗。考虑“支气管哮喘”，给予抗感染、解痉平喘、化痰等治疗，患者反复间断出现胸闷、气短、胸痛、发热等不适，夜间明显。

**结果:** 于2018年12月14日中午患者突发吸气样呼吸困难，当时心率为152次/min，血压为189/114 mmHg，经皮血氧饱和度为98%（鼻导管吸氧3 L/min），先后给予地塞米松、西地兰、呋塞米、布地奈德高压泵雾化吸入等治疗，患者症状稍缓解。3h后突发意识障碍，急查血气分析示PaCO<sub>2</sub>为80.3 mmHg，考虑合并急性二氧化碳潴留、肺性脑病，建议转我科重症监护室行气管插管，因患者声门狭窄、声带水肿明显，气管插管困难，但最终插管成功（5.5号气管插管），连接有创呼吸机辅助呼吸。约1h后患者意识转清。

**结论:** 于2019年1月10日（拔除气管插管2周）行支气管镜检查，镜下见声门水肿，略狭窄，闭合欠佳，活动差，气管软骨环显示不清，呼气相气管塌陷、略狭窄，右中间支气管开口明显狭窄，尤以呼气相明显，考虑为中间支气管塌陷所致（图6~8）。查体可见马鞍鼻（图9），结合气管镜下表现及相关化验检查，考虑为RP

## PO-070

### Expression of EZH2 on CD19+ lymphocytes in the circulation of septic patients

Zhe Li<sup>1,2</sup>, Lunxian Tang<sup>1</sup>, Xiaohui Zhou<sup>1</sup>  
1. Shanghai East Hospital  
2. Medical school/Tongji University

#### 【摘要】

**Objective:** Currently the immunosuppression induced by B lymphocyte in sepsis is drawing increasing attention. EZH2 has been recently implicated as a key regulator in B lymphocyte proliferation and differentiation; however, changes of EZH2 in B lymphocyte during sepsis have not been explored. We recently reported that the expression of EZH2 and H3K27me3 was significantly up-regulated in the circulation of septic patients [Int Immunopharmacol. 2019 Sep 10;76:105899]. In the present work, we aimed to expand these initial observations by examining the dynamic alteration of EZH2 expression on B lymphocytes in peripheral blood from sepsis patients after admission, and to provide a new insight into B lymphocyte-induced pathophysiology in sepsis.

**Methods:** We performed an observational cohort study including 25 healthy volunteers and 25 sepsis patients admitted to EICU in the Shanghai East hospital between January 1, 2019 and December 31, 2019. Peripheral blood

samples from patients at day1, day3 and day7 was collected and expression of EZH2 on CD19+ and CD19+CD27+ B lymphocyte was analyzed by flow cytometry. For data analysis, the One-way ANOVA and multiple comparison was used to assess the differences between four groups. Correlations were assessed using Pearson or Spearman correlation analysis as indicated.

**Results :** Blood immunophenotyping revealed that the percentage of EZH2 on CD19+ B cell was significantly increased on Day 7 when comparing with healthy controls ( $p=0.0051$ ), while no significant difference of EZH2 expression on CD19+ B cell was noted on Day1 and Day 3. We further founded that the elevated EZH2 expression in CD19+ lymphocyte was largely contributed to CD19+CD27+ subsets, in which the percentage of EZH2 rise at Day3 and peaked at Day 7(Day3 vs control,  $p=0.0384$ ; Day 7 vs control,  $p=0.0141$ ). However, no correlation between SOFA or APACHEII score and EZH2 expression on CD19+ B cell was observed at any time point.

**Conclusions :** Higher expression of EZH2 by memory subpopulations of CD19+ B cells in patients with sepsis was novel finding. It provided us a hypothesis that potential involvement of EZH2 in recovering of diminished B lymphocyte function and might become a potential clinical biomarker reflecting immunosuppressive state during sepsis in the late stage.

This work was supported by grants from the National Natural Science Foundation of China (81500059 and 81970072 to Tang Lunxian)

## PO-071

### 血浆可溶性内皮蛋白 C 受体 (sEPCR) 对于 ARDS 患者 死亡率的预测价值

彭俊男, 王导新  
重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的:** 本研究探讨急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者血浆可溶性内皮蛋白 C 受体 (sEPCR) 水平的变化与预后的关系。

**方法:** 该研究对 162 例入住我院呼吸内科监护室的患者进行了研究, 其中包括 75 名确诊为 ARDS 的患者。我们测定了所有患者在入院当天和第 2 天的血浆 sEPCR 水平, 并探讨其与患者的 28 天死亡率的相关性。

**结果:** 与 RICU 中的对照组相比, ARDS 患者的血浆 sEPCR 水平明显升高。入院时较高的血浆 sEPCR 与较高的急性生理 (APACHE II) 评分和器官衰竭评估 (SOFA) 分数显著相关。在 ARDS 患者中, 与存活者 ( $n=48$ ) 相比, 28 天未存活者血浆 sEPCR 水平较高 ( $P<0.01$ )。同时, 与血浆 sEPCR 水平较低的患者相比, 血浆 sEPCR 水平较高的 ARDS 患者 28 天死亡率明显升高。计算患者入院当天和第 2 天血浆 sEPCR 水平的变化情况, 我们在未存活者中发现血浆 sEPCR 升高, 而存活组中发现降低。在多元回归方程中, 基线血浆 sEPCR 水平及其从 D1 到 D2 的变化是 28 天死亡率的独立预测因素。

**结论:** ARDS 患者在入院时血浆 sEPCR 水平明显升高, 并且可作为预测死亡率的一种新的生物标志物。

## PO-072

### FGF21 介导的 PI3K/AKT 信号通路对急性肺损伤小鼠的

## 保护性调控研究

戚迪, 王导新, 何婧, 余倩, 唐旭毛  
重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目:** 探讨 FGF21 对小鼠急性肺损伤的保护性作用及潜在机制。

**方法:** 40 只 SPF 级雄性 C57B/L6 小鼠按随机数字表法分为 Control 组、LPS 组、FGF21 组和 LY294002 组, 每组 10 只。HE 染色评估肺组织病理改变; ELIAS 检测肺组织及 BALF 中 IL-6, TNF- $\alpha$  含量; Western Blot 检测肺组织 p-AKT 磷酸化水平。

**结果:** 与 Control 组比较, LPS 组表现出典型的 ARDS 病理改变, 肺组织及 BALF 中 IL-6、TNF- $\alpha$  水平均显著增高 ( $p < 0.05$ ), p-AKT 水平显著降低 ( $p < 0.05$ )。FGF21 组与 LPS 组比较, 肺组织病理损伤改善, 肺组织及 BALF 中 IL-6、TNF- $\alpha$  降低 ( $p < 0.05$ ), 且 p-AKT 表达升高 ( $p < 0.05$ )。与 FGF21 组比较, PI3K/AKT 抑制剂 LY294002 组的肺组织病理损伤加重, 肺组织及 BALF 中 IL-6、TNF- $\alpha$  水平均显著升高 ( $p < 0.05$ ), p-AKT 水平显著降低 ( $p < 0.05$ )。

**结论:** FGF21 可激活 PI3K/AKT 信号通路对小鼠急性肺损伤发挥保护性作用。

## PO-073

### 循证护理模式在减少糖尿病并发症的中的临床效果分析

张晓婕  
山西白求恩医院

### 【摘要】

**目的:** 本文立足当前营养支持在危重症患者中的作用分析, 旨在为科学化使用营养支持治疗方式起一定的促进作用

**方法:** 本文从危重症患者本身代谢特点、营养支持在危重症患者的应用途径、中医学上关于营养支持三方面进行分析

**结果:** 针营养支持对危重症患者的意义

**结论:** 营养支持对危重患者的重要意义

## PO-074

### 急性肺损伤小鼠循环外泌体促进肺组织内质网应激介 导肺血管内皮功能紊乱

唐旭毛, 王导新, 余倩, 戚迪  
重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的：**探讨外泌体对小鼠肺损伤的作用及可能机制。

**方法：**8-10 周龄雄性 C57BL/6J 小鼠分为四组：空白对照组（control），气管插管滴注 LPS 建立急性肺损伤的模型组（LPS），将急性肺损伤小鼠血清外泌体尾静脉注入正常小鼠的外泌体组（EXO），以及将提取外泌体后的血清尾静脉注入正常小鼠的无外泌体血清组（SER）；HE 染色评估小鼠肺组织病理变化，ELISA 法检测 BALF 中 IL-6、TNF- $\alpha$  水平，流式细胞术计数 BALF 总细胞和白细胞数，BCA 法检测 BALF 蛋白含量，Western blot 检测肺组织 VE-cadherin、 $\beta$ -catenin 和 GRP78、CHOP 蛋白表达水平。

**结果：**LPS 组较对照组肺损伤明显，BALF 中炎症因子 IL-6 和 TNF- $\alpha$  水平、白细胞及总细胞数、蛋白含量明显升高（ $P < 0.05$ ），且肺组织 GRP78、CHOP 表达水平明显上调（ $P < 0.05$ ），伴随 VE-cadherin 和  $\beta$ -catenin 表达显著下调（ $P < 0.05$ ）；与对照组相比，EXO 组小鼠上述指标表现出了相同趋势，BALF 中炎症因子、细胞数、蛋白含量升高（ $P < 0.05$ ），肺组织 GRP78、CHOP 表达水平上调（ $P < 0.05$ ），且 VE-cadherin 和  $\beta$ -catenin 表达下调（ $P < 0.05$ ）；而 SER 组小鼠上述指标则无显著变化。

**结论：**综上，急性肺损伤模型小鼠循环外泌体可通触发肺组织内质网应激，介导肺血管功能紊乱，从而促进 LPS 所致小鼠肺损伤。

## PO-075

### 以紫绀为唯一临床表现的原发性血红蛋白 M 病一例家系报道

杨丹晖, 罗红, 沈小清

中南大学湘雅二医院, 410000

#### 【摘要】

**目的：**加强对原发性血红蛋白 M 病所致紫绀的认识。

**方法：**结合我院 2019 年 12 月收治的 1 例原发性血红蛋白 M 病的家系的临床资料及国内外文献报道进行综合分析。

**结果：**一名 56 岁女性，因间断发热半月入院。入院体查发现唇紫绀明显，且鼻导管吸氧 7L/min 血氧饱和度为 86%，血常规提示白细胞轻度升高及贫血，而心电图、胸片等影像学未见异常。因不能排除亚硝酸盐中毒，急诊予静脉推注亚甲蓝 60mg，并予以维生素 C 治疗，但患者青紫及氧合无改善，遂收入我院呼吸重症监护室。入我院 RICU 后完善相关辅助检查，大致正常，患者无明显气促，但仍血红蛋白偏低，血氧饱和度波动在 84%-87%（鼻导管给氧），口唇青紫无明显变化，血液呈褐色，振荡后颜色无变化，葡萄糖-6 磷酸脱氢酶活性增高。详细询问病史及家族史，诉自幼唇紫绀明显，能正常生活、劳动，无其他基础疾病，其父亲、奶奶、姐姐、弟弟、女儿、孙子均有不同程度的口唇发绀，经家族系谱图分析，呈常染色体显性遗传模式，血液科会诊考虑诊断为血红蛋白 M 病。

**结论：**血红蛋白 M 病，是由于珠蛋白基因突变所引起来的，是常染色体显性遗传性疾病，故又称为家族性紫绀症，临床所见均为杂合子状态。国内于 1965 年上海首次报道两种类型 H/b M 病。临床上常以紫绀为唯一症状，尚无特殊治疗方法，大多无需治疗，临床上遇到此类病人时需详细询问病史、家族史，避免过度诊疗。

## PO-076

### 老年人社区获得性肺炎住院患者死亡危险因素分析

龚思瀚, 陈健, 刘虎, 苟昊, 向静, 邵爱平

通江县人民医院, 636600

### 【摘要】

**目的：**回顾性分析老年人 CAP (CAP,community acquired pneumonia, 社区获得性肺炎) 住院患者临床资料，探讨老年人 CAP 住院患者死亡危险因素及死亡独立危险因素，为老年人 CAP 患者诊治及预后控制提供科学的指导依据。

**方法：**本研究为病例对照研究，研究对象为 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 10 月 01 日期间通江县人民医院老年人 CAP 住院患者。按临床转归将病例资料分为存活组和死亡组。用 SPSS19.0 统计学软件对两组资料进行分析，数值变量组间比较采用 t 检验；分类变量组间比较采用  $\chi^2$  检验；用 logistic 回归分析模型分析 t 检验、 $\chi^2$  检验中具有显著性差异的变量，进一步得到死亡独立危险因素。显著性水准  $\alpha=0.05$ 。

**结果：**1. 共检索出 591 例年龄  $\geq 65$  岁、出院诊断含有“肺炎”的病例，排除 173 例，最终纳入 418 例。存活组男 234 (62.9%) 例，女 138 (37.1%) 例，年龄范围 65~100 岁，平均年龄  $77.93 \pm 8.04$  岁。死亡组男 25 (54.3%) 例，女 21 (45.7%) 例，年龄范围 65~94 岁，平均年龄  $82.00 \pm 7.04$  岁。2. 多因素 logistic 回归分析示意识障碍、D-D  $> 0.59\text{mg/L}$ 、乳酸  $> 1.7\text{mmol/L}$ 、PCT  $\geq 0.09\text{ng/ml}$ 、cys C  $> 1.5\text{mg/L}$ 、COPD、CKD、神经系统疾病、机械通气、胸腔积液、urea  $> 8.2\text{mmol/L}$  为老年人 CAP 住院患者的死亡独立危险因素 [OR,95%CI (277.624,18.510~4163.996) (163.981, 3.417~7869.17) (153.440, 13.449~1750.539) (59.651,2.193~1274.00)、(56.459, 4.385~731.368) (39.573,3.263~479.969) (22.055, 1.554~312.924) (18.860,2.175~163.522) (16.794, 1.366~206.501) (9.310, 1.557~56.655) (6.789,1.006~45.793),  $p < 0.05$ ]。

**结论：**意识障碍、D-D  $> 0.59\text{mg/L}$ 、乳酸  $> 1.7\text{mmol/L}$ 、PCT  $\geq 0.09\text{ng/ml}$ 、cys C  $> 1.5\text{mg/L}$ 、COPD、CKD、神经系统疾病、机械通气、胸腔积液、urea  $> 8.2\text{mmol/L}$  为老年人 CAP 住院患者的死亡独立危险因素。

## PO-077

### 肺炎克雷伯杆菌肺炎易感人群及 CT 表现的变化

闫百灵, 李丹  
吉林大学第一医院

### 【摘要】

**目的：**既往肺炎克雷伯杆菌肺炎患者多数为大量饮酒、长期吸烟者，其 CT 改变主要以双肺弥漫的毛玻璃样改变、实变、双肺周边小结节增厚为主，但近年来，随着感染人群基础的变化，以及肺炎克雷伯杆菌菌株毒力的变异，我们发现临床中肺炎克雷伯杆菌肺炎肺部 CT 改变较以往有了较大的变化。本研究的目的主要为探讨肺炎克雷伯杆菌肺炎感染人群的改变以及肺部 CT 表现的变化。

**方法：**回顾性分析 2017 年 1 月至 2018 年 12 月就诊于吉林大学第一医院并经病原学检测明确诊断为肺炎克雷伯杆菌肺炎的患者。共 12 例患者纳入研究。

**结果：**12 例患者 (男: 女=5: 7) 平均年龄 48.3 岁 (21-67 岁)。合并糖尿病者 7 例，占总人数的 58%。CT 表现: 毛玻璃样改变 100%、实变 83%、双肺周边小结节增厚 75%。有糖尿病基础的患者全部出现肺脓肿样改变，且合并肝脓肿者 (6 例) 占糖尿病患者 (7 例) 的 86%。

**结论：**随着易感人群基础疾病的改变以及肺炎克雷伯杆菌毒力的变异，肺克感染后，肺部 CT 的表现与之前有了较大的不同，肺部脓肿已经成为比较常见的影像学改变。易感人群中合并糖尿病的患者明显增加，且糖尿病患者感染后极易合并肝、肺脓肿。

## PO-078

### Interleukin-28B dampens protease-induced lung

## inflammation via IL-25 and TSLP inhibition in epithelial cells

Bailing yan, Dan Li

The First Hospital of Jilin University

### 【摘要】

**Objective :** Asthma is a chronic respiratory disease with high heterogeneity in human. Different mouse models have been applied for investigation of pathogenesis and treatment of asthma, which target on different cells, receptors and pathways. Interleukin (IL-) 28B, a member of  $\lambda$ -interferons, have been shown to play a protective role in OVA-induced asthma, which is antigen-specific and adaptive immune system dominant. However, the roles of IL-28B in protease-induced asthma, an adaptive immune system independent asthma, are still unclear. The aim of this study is to explore the mechanism of Interleukin-28B dampens protease-induced lung inflammation.

**Methods :** We used plant-derived cysteine protease, papain to induce asthma in mice. 20  $\mu$ g of purified vector expressing IL-28B (plive-IL-28B) dissolved in PBS in a volume equivalent to 8% of the mouse body weight was injected via tail veins within 5 seconds on day 0 as indicated in the experimental protocol. The airway resistance was measured in anesthetized mice one day after the last challenge using a respiratory function instrument. The cells in BALF were analyzed by flow cytometry (FACS). The total mRNA of lung tissues was extracted and the mRNA levels of TSLP and IL-25 were determined by Real-time PCR. The protein levels of TSLP and IL-25 in lung tissues were determined by Western Blot.

**Results :** IL-28B alleviated papain-induced airway hyper-responsiveness and inflammation in mice, and reduced papain-induced production of IL-25 and TSLP. Also IL-28B regulates epithelial cells response to papain challenge and regulates IL-25 and TSLP expression in epithelial cells via Erk.

**Conclusions :** Our results show that IL-28B was capable of alleviating papain-induced asthma. Papain challenge lead to activation of epithelial cells and production of alarmin, such as IL-25 and thymic stromal lymphopoietin (TSLP) and IL-28B treatment down-regulated their production. Further mechanism was proved to be that IL-28B inhibited the phosphorylation of Erk in epithelial cells via interaction with their receptors. Our results reveal a protective role of IL-28B via regulation of epithelial cells in protease induced asthma.

## PO-079

### 一例 IVF-ET 术后妊娠合并重症肺炎并发结核的救治

沈小清, 罗红

中南大学湘雅二医院, 410000

### 【摘要】

**目的:** 探讨 IVF-ET (体外受精 - 胚胎移植) 术后妊娠合并重症肺炎并发结核的临床特点, 诊治及管理, 提高临床诊疗水平。

**方法:** 分析我院收治的 1 例 IVF-ET 术后妊娠合并重症肺炎并发结核的临床资料及国内外文献报道进行综合分析。

**结果:** 患者 27 岁女性, 孕 23 周, 因发热咳嗽 14 天, 气促 12 天, 加重 1 天于 2019 年 5 月 10 日收入中南

大学湘雅二医院呼吸与危重症监护室，入院前14天因羊水偏少入住外院时出现发热，体温波动于37.5-40℃之间，考虑重症肺炎，予以抗感染治疗效果不佳，曾多次辗转外院，入院前1天因气促加重于外院行气管插管。经详细询问病史，既往2018年12月13日因双侧输卵管闭锁行IVF-ET，入院后综合多学科意见，联合抗细菌、真菌及抗病毒治疗后效果欠佳。经我院多次全院大会诊，以及后续多次痰抗酸染色阳性， $\gamma$ -干扰素试验强阳性，CD4T淋巴细胞明显下降，并结合患者双侧输卵管闭锁病史，考虑合并肺结核可能性大，予以诊断性抗结核治疗后病情好转，经4个月抗结核治疗后复查影像学肺部病灶基本吸收，并于2019年7月5日成功娩出一男活婴儿。

**结论：**根据世界卫生组织（WHO）统计，每年约700000名妇女死于肺结核，超过300万妇女处于结核病潜伏期，在众多的不孕原因中，女性生殖器结核（FGT）是导致输卵管不孕症的主要原因；在一项对接受辅助生殖技术治疗的输卵管性不孕症患者关于FGT的发病率的回顾性研究中，结果发现输卵管性不孕症占50%，其中FGT发病率为48.5%；IVF-ET术后妊娠合并结核可发生于妊娠后早、中、晚期，以早期多见，临床症状轻重缓急不一，临床上易误诊、漏诊，在IVF-ET术前应重视引起输卵管不孕的病因筛查，并尽可能在IVF-ET术前针对病因进行特异性治疗。

## PO-080

### 呼吸衰竭患者的营养支持

王利明  
武汉市中心医院, 430000

#### 【摘要】

**目的：**探讨呼吸与危重症医学科呼吸衰竭患者营养支持的方法及疗效。

**方法：**从2018年3月～2019年3月期间在我院治疗的呼吸衰竭所有患者中选取60例患者，其中男性34例，女性26例，年龄在57-82岁，平均年龄64.5岁。这些患者均为呼吸衰竭，其符合诊断标准，这些患者均未感染其他重症疾病。这些患者分别进行全肠内营养支持治疗、全肠外营养支持治疗以及肠内外营养支持联合治疗。肠内营养：胃肠道功能正常者选用能全力，经鼻胃/鼻空肠导管或胃/空肠造口途径，鼻饲胃肠营养需置鼻胃管和小肠管，推荐使用聚氨酯材料产品，因其较传统的硅胶管质地柔软，刺激性小，可减少长期置管引起的黏膜糜烂出血和酸性胃液对管道的腐蚀。采用胃肠营养液或混合奶，自制的食物需充分粉碎稀释，以不堵塞鼻饲管出口小孔为宜。使用动力泵控制速度10～100ml/h，从小剂量开始，根据患者肠道耐受情况调整输注速度和数量。肠外营养：在进行人工呼吸24h之后，可以进行静脉注射营养液。在注射营养液时，要保证患者的营养供给全面均衡，且在患者可承受范围内，从小剂量开始，根据患者情况可适当增加剂量。进行肠外营养治疗与肠内营养治疗的患者要保证蛋白质、糖类以及脂肪的摄入量都要保持相等且适当，并保持营养支持7d以上，给患者每天给予相同的维生素、水分以及电解质。

**结果：**对这60例患者进行早期的肠内、肠外的营养支持治疗对患者的机体的生理功能均有良好的改善，其中完全进行肠外营养治疗的患者有12例，完全进行肠内营养的患者有8例，进行肠内营养与肠外营养联合治疗的患者有40例。

**结论：**临床中，对呼吸衰竭患者进行合理的营养支持可改善患者的营养状况，从而使呼吸衰竭患者的病程缩短，死亡率下降，预后改善。

## PO-081

### 1例帕金森患者引起的机化性肺炎

陈倩倩, 赵海燕  
天津医科大学总医院呼吸与危重症医学科

### 【摘要】

**目的:** 帕金森病是一种常见的神经系统变性疾病。其经典症状为与黑质-纹状体系统变性相关的运动系统症状。除此之外, 人们逐渐观察到一系列非运动系统症状, 容易被忽视。帕金森患者中吞咽困难的发病率在35%~82%, 通常被认为是非运动系统症状中的一种, 且与其他症状相互关联。吞咽困难使患者食欲减低、选择食物种类受限、进食时间延长, 可能导致营养不良、体重减低, 并引起疲劳乏力感。由于吞咽困难的存在, 患者可能减少与家人朋友聚餐, 对社会功能产生不利影响, 甚至进一步引起焦虑、恐惧、抑郁以及自尊心丧失, 不仅如此, 吞咽困难还增加了进食时误吸的可能性, 与吸入性肺炎的发生呈正相关, 这一点在临床中比较常见。

**方法:** 姓名: 王\*\*, 性别: 男, 年龄: 71岁, 职业: 农民, 主诉: 发热、呼吸困难6天, 入院时间: 2019.12.09, 患者于入院前16天在天津中医药大学第二附属医院住院治疗肾病综合征(行胸部CT检查示: 肺气肿, 两肺间质改变, 右肺下叶背段少许炎性渗出), 予醋酸泼尼松30mg qd, 雷公藤20mg bid口服治疗, 并配合中药汤剂治疗, 并对症给予保肝护胃等治疗, 肝素抗凝, 红花活血治疗, 于入院前6天出现发热, 伴呼吸困难, 体温最高38.7℃, 无畏寒, 无寒战, 无流涕、咽痛、全身酸痛及乏力, 无恶心、呕吐, 无明显咳嗽咳痰, 经皮血氧饱和度下降至87%左右, 夜间可平卧, 双下肢无水肿, 无咯血、胸痛, 无头晕头痛, 无反酸烧心, 无腹痛腹泻、尿频尿急等不适, 行肺CT右肺中下叶不张伴实变影, 右膈升高, 肺气肿、两肺间质性改变, 左侧胸膜小结节影, 左肺下叶小结节。血常规: 白细胞计数 $13.56 \times 10^9/L$  ↑, 中性粒细胞百分比94.3 ↑, 转入重症监护室予哌拉西林舒巴坦抗感染对症治疗, 予无创呼吸机辅助通气, 营养支持等治疗, 患者病情有所好转, 体温恢复正常, 血氧饱和度维持在96%左右(无创呼吸机辅助通气下)。今为求进一步诊治以“重症肺炎、呼吸衰竭”收入我科。

**结果:** 重症肺炎吸入性肺炎机化性肺炎

**结论:** 帕金森病是一种常见的神经系统变性疾病, 其经典症状为与黑质-纹状体系统变性相关的运动系统症状。除此之外, 人们逐渐观察到一系列非运动系统症状, 容易被忽视。帕金森患者中吞咽困难的发病率在35%~82%, 通常被认为是非运动系统症状中的一种, 吞咽困难还增加了进食时误吸的可能性, 与吸入性肺炎的发生呈正相关, 这一点在临床中应被重视。

## PO-082

### 生物信息学分析揭示 TMEM16A 在非小细胞肺癌中的预后意义

邓兵

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的:** 肺癌是一种常见的恶性肿瘤, 其发病率和死亡率一直居于首位, 与高度进展的癌症相比, 目前的分子靶点严重不足。本研究旨在基于基因表达总表(GEO)数据库的生物信息学分析, 识别新的预后预测因子和潜在的基因靶点。

**方法:** 从GEO数据库中选取4个cDNA表达谱GSE19188、GSE101929、GSE18842和GSE33532, 分析非小细胞肺癌(NSCLC)与正常肺组织的差异表达基因(DEG)。在分析DEGs功能的基础上, 构建了DEGs的蛋白质-蛋白质相互作用网络(PPI), 并确定了网络中与其他基因连接度较高的核心基因。

分析该基因与非小细胞肺癌发生发展及预后的关系。最后, 我们探讨了非小细胞肺癌发生发展过程中基因调控的可能信号机制。

**结果:** 4个cDNA表达谱共有92个上调的DEG和214个下调的DEG。根据它们的PPI网络, TMEM16A

与大多数其他基因相连，并被选作进一步分析。Kaplan-Meier 总体生存分析 (OS) 显示 TMEM16A 与较差的 NSCLC 患者生存相关。GEPIA 分析和免疫组织化学实验 (IHC) 均证实 TMEM16A 在癌组织中的表达异常增强。进一步探讨了 TMEM16A 的临床意义及其可能参与的信号转导途径，并发现 TMEM16A 与 EGFR 在肺癌组织中的表达呈正相关。

**结论：**通过生物信息学分析，我们发现 TMEM16A 可以作为非小细胞肺癌的预后指标，它可能通过与 EGFR 的协同作用来调节肿瘤的发展。然而，还需要更详细的实验来阐明其在临床应用中的药物靶向作用。

## PO-083

### FEN1 作为检测慢性阻塞性肺疾病进展的生物标志物的鉴定

邓兵

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的：**慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种具有多种病理特征的复杂免疫性疾病，主要由吸烟和其他遗传危险因素诱发。第一秒用力呼气量 (FEV1) 被认为是 COPD 的主要诊断指标，但它对监测疾病进展不够敏感。因此需要找到能够监测 COPD 进展和严重程度的生物标志物。

**方法：**本研究通过检测 22 例 COPD 患者、6 例无症状吸烟者和 5 例健康对照者外周血中金属核酸内切酶 (FEN1) 的 mRNA 水平，评价 FEN1 作为 COPD 早期诊断和分期标志物的价值。

**结果：**我们的结果表明，重度 COPD 患者 FEN1 的 mRNA 水平比非 COPD 吸烟者或中度 COPD 患者增加一倍以上。此外，在极重度慢性阻塞性肺病组中，FEN1 的 mRNA 水平较非慢性阻塞性肺病吸烟组或中度慢性阻塞性肺病组高 4 倍，而与重度慢性阻塞性肺病组相比轻度升高 (~为 40%)。

**结论：**综上所述，我们的结果提示 FEN1 可作为 COPD 分级和严重程度的生物标志物。

## PO-084

### 脂肪干细胞外泌体对呼吸机相关性肺损伤的保护性作用

余倩, 戚迪, 王导新, 何婧, 唐旭毛

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的：**研究脂肪干细胞外泌体是否对呼吸机相关性肺损伤有保护性作用。

**方法：**提取原代脂肪干细胞 (ADSC)，并进行形态学、诱导成脂、相关表型的流式细胞术检测，以鉴定所提 ADSC 的纯度。搜集 ADSC 培养上清，进行差速超高速离心，得到的沉淀物进行电镜、WB、NTA 检测，以确定所提物质是否为外泌体 (exosome)。用 ADSC-Exo 分别干预机械通气小鼠和牵拉的肺微血管内皮细胞，检测肺组织 HE 染色、肺湿/干比 (W/D)、肺泡灌洗液 (BALF) 中的蛋白浓度、肺组织 MPO 活性、BALF 中促炎因子 TNF- $\alpha$ 、IL-6 的表达，以及肺组织中 TNF- $\alpha$ 、IL-6、 $\beta$ -catenin、VE-cadherin 的 mRNA 和蛋白的表达。

**结果:**成功提取了纯度较高的脂肪干细胞外泌体(ADSC-Exo),用其分别干预呼吸机相关性肺损伤的体内、体外模型后,发现ADSC-Exo对肺微血管屏障有明显的保护性作用,表现为肺组织的损伤程度更低、W/D降低、BALF中蛋白浓度降低、肺组织中黏附连接蛋白 $\beta$ -catenin、VE-cadherin的mRNA和蛋白的表达升高,还发现ADSC-Exo能显著降低肺部的炎症反应,主要表现为肺组织的损伤程度更低、肺组织MPO活性降低、BALF中促炎因子TNF- $\alpha$ 、IL-6的表达降低,以及肺组织中TNF- $\alpha$ 、IL-6的mRNA和蛋白的表达降低。

**结论:**脂肪干细胞外泌体对呼吸机相关性肺损伤具有一定的保护性作用,主要表现为对肺微血管屏障有明显的保护性作用和对肺部炎症反应的显著抑制。

## PO-085

### 乙酰半胱氨酸联合吸入布地奈德治疗特发性肺纤维化临床疗效的 Meta 分析

刘美芳,高颖,王丽娜,赵瑞婧,张莹莹,李娜苗,范亚莉,鱼军,李建英

西安市中心医院,710000

#### 【摘要】

**目的:**评价乙酰半胱氨酸联合吸入布地奈德治疗特发性肺纤维化(IPF)的临床疗效。

**方法:**计算机检索万方医学网、CNKI、维普数据库、PubMed等数据库,筛选乙酰半胱氨酸联合吸入布地奈德治疗特发性肺纤维化(IPF)的相关文献,检索时间从建库起至2019年12月,采用RevMan 5.3软件进行Meta分析。

**结果:**最终共纳入7篇文献,均为中文文献,共332例患者。Meta分析结果显示,试验组(应用乙酰半胱氨酸联合吸入布地奈德治疗)与对照组(口服或吸入激素治疗)的呼吸困难评分(MD=-0.12,95%CI:(-0.21,-0.04),P=0.005)、动脉血氧分压(MD=5.27,95%CI:(3.80,6.74),P<0.00001)比较,差异有统计学意义;动脉血氧饱和度(MD=0.93,95%CI:(-0.22,2.08),P=0.11)、第一秒用力呼气容积/用力肺活量比值(MD=1.31,95%CI:(-0.22,2.84),P=0.06)、肺总量(MD=0.28,95%CI:(-0.01,0.56),P=0.72)比较,差异无统计学意义。

**结论:**乙酰半胱氨酸联合吸入布地奈德可明显缓解特发性肺纤维化患者的呼吸困难,改善其肺功能,对IPF患者有确切的临床疗效。

## PO-086

### 气道上皮 hCLCA1 与肺内源性 ARDS 炎症 及预后相关性的初步研究

张天相,宋立强

空军军医大学第一附属医院(西京医院)

#### 【摘要】

**目的:**探讨气道上皮人钙激活氯离子通道1(hCLCA1)表达水平与肺内源性急性呼吸窘迫综合征(ARDSp)患者肺部炎症水平、临床预后的相关性。

**方法：**入选 2017 年 1 月至 2018 年 6 月空军军医大学西京医院住院或门诊的肺病患者，按照疾病分为 3 组：ARDSp 组

(26 例)、社区获得性肺炎 (CAP) 组 (26 例) 及正常对照组 (28 例)。检测各组患者支气管肺泡灌洗液 (BALF) 中肿瘤坏死因子  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、hCLCA1 水平及中性粒细胞百分比。其中 ARDSp 组选择治疗前及治疗 7d 后 2 个时间点。

**结果：**与正常对照组比较，ARDSp 组、CAP 组 BALF 中 hCLCA1、TNF- $\alpha$ 、中性粒细胞百分比均显著升高 (P 值均  $<0.01$ )，ARDSp 组 BALF 中 hCLCA1、TNF- $\alpha$ 、中性粒细胞百分比高于 CAP 组 (P  $<0.05$  或 P  $<0.01$ )。将 ARDSp 患者分为生存组 (14 例) 和死亡组 (12 例)，治疗前死亡组 BALF 中 hCLCA1、TNF- $\alpha$  水平均高于生存组 (P 值均  $<0.05$ )；与治疗前比较，治疗 7d 后 ARDSp 死亡组 BALF 中 hCLCA1、TNF- $\alpha$ 、中性粒细胞百分比差异无统计学意义，生存组则表现为下降 (P 值均  $<0.05$ )。直线相关分析显示，ARDSp 患者 BALF 中 hCLCA1 与 TNF- $\alpha$  呈正相关 ( $r=0.823$ , P  $<0.05$ )，中性粒细胞百分比与 TNF- $\alpha$  呈正相关 ( $r=0.417$ , P  $<0.05$ )，同时与 hCLCA1 也呈正相关 ( $r=0.430$ , P  $<0.05$ )。

**结论：**ARDSp 患者 BALF 中 hCLCA1 水平显著高于 CAP 及正常肺叶患者，ARDSp 死亡组 BALF 中 hCLCA1 水平高于生存组。ARDSp 患者 BALF 中 hCLCA1 与 TNF- $\alpha$  及中性粒细胞百分比呈正相关。推测 hCLCA1 与 ARDSp 的肺组织炎症水平及预后可能存在相关性。

## PO-087

### 噻托溴铵联合乙酰半胱氨酸泡腾片治疗 慢性阻塞性肺疾病疗效 Meta 分析

赵瑞婧 1,2, 王丽娜 1,2, 李娜苗 1,2, 高颖 1,2, 刘美芳 1,2, 张莹莹 1,2, 范亚莉 1, 鱼军 1, 李建英 1

1. 西安市中心医院, 710000

2. 延安大学医学院

**目的：**噻托溴铵联合乙酰半胱氨酸泡腾片治疗慢性阻塞性肺疾病疗效的 Meta 分析。

**方法：**全面系统的检索建库至 2019 年 11 月，联合使用噻托溴铵、N-乙酰半胱氨酸泡腾片较单用噻托溴铵治疗慢性阻塞性肺疾病随机对照试验 (randomized controlled trial, RCT)，用 Revman5.3 软件进行统计分析。

**结果：**共纳入 8 篇随机对照试验 [4-11]，总计 704 名患者，观察组与对照组患者各 352 名。Meta 分析结果得知：较单用噻托溴铵吸入相比，联合用药的结局指标除外第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比 (WMD=2.37, 95%CI: -1.09 ~ 5.04, P=0.61)、血氧饱和度 (WMD=2.60, 95%CI: -2.68 ~ 7.89, P=0.33)、改良英国呼吸困难 MRC 指数 (WMD=-0.28, 95%CI: -0.60 ~ 0.11, P=0.17)，其临床有效率 (RR=1.21, 95%CI: 1.02 ~ 1.44, P=0.03)、第 1 秒用力呼气容积 (WMD=0.26, 95%CI: 0.09 ~ 0.44, P=0.003)、用力肺活量 (WMD=0.32, 95%CI: 0.27 ~ 0.38, P  $<0.00001$ )、第 1 秒用力呼气容积占用力肺活量比 (WMD=7.74, 95%CI: 5.28 ~ 10.20, P  $<0.00001$ )、氧分压 (WMD=10.70, 95%CI: 5.58 ~ 15.81, P  $<0.0001$ )、二氧化碳分压 (WMD=-7.81, 95%CI: -14.70 ~ -0.91, P=0.03)，差异均具有统计学意义。

**结论：**与单药相比，两药联合对患者的临床疗效、血气分析、肺功能均有更显著的改善。

## PO-088

## Diaphragm thickening fraction combined with maximal inspiratory pressure as a new method for predicting weaning outcome in mechanically ventilated patients

Zheng Li<sup>1</sup>, Peng Zhang<sup>2</sup>, Xiubin Tao<sup>2</sup>

1. Wannan Medical College

2. The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College

### 【摘要】

**Objective :** To evaluate the value of the diaphragmatic thickening fraction (DTF) combined with the maximum inspiratory pressure (MIP) for the prediction of weaning success in mechanically ventilated patients.

**Methods :** Ninety-three patients who successfully passed a spontaneous breathing trial (SBT) were enrolled. The MIP and the right diaphragm excursion (DE) were measured, and the DTF was calculated by the thickness of the diaphragm which is measured at the end of inspiration and the end of exhalation.

**Results :** Overall, 72 patients were successfully weaned, and 21 patients failed. The ROCs for the DTF, MIP, and DE were 0.909, 0.827, and 0.687, respectively. The cutoff values of the diaphragmatic measures associated with successful weaning were  $\geq 28.22\%$  for DTF and  $\geq 26.5$  cmH<sub>2</sub>O for MIP, yielding sensitivities of 91.7% and 86.1%, specificities of 76.2% and 71.4%, and areas under the ROC curves (AUCs) of 0.909 (95% CI: 0.831-0.959) and 0.827 (95% CI: 0.735-0.898), respectively. For the prediction of successful weaning with DTF $\geq 27.78\%$  and MIP $\geq 26.5$  cmH<sub>2</sub>O as the cutoff values, the AUC was 0.920 (95% CI 0.832-0.971), the specificity was increased to 87.7%, and the sensitivity was slightly reduced to 87.5%.

**Conclusions :** The combination of DTF and MIP could improve the predictive value and be used as a predictor of extubation outcome in mechanically ventilated patients.

## PO-089

### Efficacy and safety of transbronchial cryobiopsy through soft bronchoscope in diffuse parenchymal lung disease under conscious sedation and analgesia

Wei Liu, Zhiguang Liu, Huaqiu Wu, Hongying Deng, Yun Li

Hunan Provincial People's Hospital (The First Affiliated Hospital of Hunan Normal University)

### 【摘要】

**Objective :** To evaluate the efficacy and safety of transbronchial cryobiopsy (TBCB) under local anesthesia and conscious sedation and analgesia in parenchymal lung disease (DPLD).

**Methods :** Twenty-six patients (13 men and 13 women) aged  $58.8 \pm 6.48$ ys (range 31-78y) with DPLD finished TBCB that performed in Hunan Provincial People's Hospital during March 2018 to December 2019 were selected. The clinical history, pulmonary function and chest high resolution CT of all patients were collected retrospectively. TBCB were performed under the conditions of local anesthesia with lidocaine (2-6ml, atomization), fentanyl (1-2  $\mu$ g/kg), midazolam (0.03-0.07mg/kg) intravenous sedation and analgesia. The results of hemorrhage, pneumothorax incidence, lesion size, pathology and microbiology during and after TBCB were recorded. The diagnostic rate and safety were

evaluated.

**Results :** A total of 108 TBCB tissues were obtained in 26 patients, with an average of 4.2 pieces/person and an average diameter of  $4.35 \pm 1.09$ mm/piece. All patients successfully completed TBCB, of which 25 (96.2%) met the requirements of pathological diagnosis, 1 (3.8%) didn't. 19 cases (73%) provided pathological diagnosis, including 3 cases of nonspecific interstitial pneumonia, 1 case of lung adenocarcinoma, 2 cases of alveolar proteinosis, 2 cases of pneumoconiosis, 3 cases of organic pneumonia, 2 cases of usual interstitial pneumonia, 2 cases of desquamation interstitial pneumonia, and 4 cases of connective tissue disease-related interstitial pneumonia; 5 cases (19.2%) provided effective diagnosis information. After multi-disciplinary consultation and follow-up after treatment, the diagnosis was confirmed as 1 case of mycoplasma infection, 1 case of IPF, 1 case of idiopathic interstitial pneumonia (non classifiable) and 2 cases of tuberculosis, the overall diagnosis rate was 92.3% (24/26). 2 cases (7.7%) could not be clearly diagnosed. During the operation, the bleeding was  $10.9 \pm 7.5$ ml/case, and stopped after local suction and spraying 1:10000 adrenaline, there was no serious bleeding requiring of surgery or vascular intervention. The incidence of pneumothorax was 23.1% (6/26), the compression degree range from 10%-80%, the average was 30.8%. Only one case needed closed drainage, the other five cases were treated with oxygen therapy. There was no significant difference with specimen diameter between the patients with ( $4.51 \pm 1.15$ mm) and without ( $4.29 \pm 1.07$ mm) pneumothorax ( $t=$

0.917,  $P=0.361$ ). Other operation related complications included paroxysmal supraventricular tachycardia in one case, no acute aggravation of interstitial lung disease, no anoxia, no unstable blood pressure and other complications.

**Conclusions :** The diagnosis rate of transbronchial cryobiopsy through soft bronchoscope under conscious sedation and analgesia is high in diffuse parenchymal lung disease, and there is no serious operation related complications.

## PO-090

### IntroductionThe effect of early pulmonary rehabilitation on the treatment of ICU chronic obstructive pulmonary disease with severe respiratory failure To study the intervention effect of early pulmonary rehabilitation on intensivecare unit (ICU) patient

Fangbo Zhao

Jilin University First Hospital

#### 【摘要】

**Objective :** To study the intervention effect of early pulmonary rehabilitation on intensivecare unit (ICU) patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) combined with severe respiratory failure.

**Methods :** From February 2016 to August 2017 the hospital RICU Department treated 62 cases of COPD with severe respiratory failure in patients with mechanical ventilation were randomly divided into control group (routine treatment) and rehabilitation group (30 cases of pulmonary rehabilitation combined with routine treatment) in 32 cases, the control group received the bed active or passive full range of motion. Two times a day; in the rehabilitation group patients in the control group based on the use of early rehabilitation intervention, two times a day. The two groups were compared with the time of mechanical ventilation, the number of days of ICU hospitalization, the number of days of total hospitalization, mortality and mortality of ventilator related complications.

**Results :** The rate of re intubation, total mechanical ventilation and ICU days were reduced in the rehabilitation

group compared with the control group (all  $P < 0.05$ ).

**Conclusions :** Early rehabilitation can shorten the duration of mechanical ventilation, reduce ventilator-associated pneumonia, neuromuscular atrophy and deep vein thrombosis in ICU patients with severe chronic respiratory failure, and shorten the length of hospital stay.

## PO-091

### 探讨早期肺康复对降低 ICU 综合征发生率的效果观察

杨涛

吉林大学第一医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨对入住 RICU 的患者实行早期肺康复治疗是否可以降低 ICU 综合征的发生率。

**方法:** 采用单中心、单盲、随机对照的方法。对 130 例入住 RICU 的患者进行评估, 采用通过中文版多维疲劳量表 (MFI-20)、社会支持量表 (SSRS)、NRS2002 量表、抑郁自评量表 (SDS)、实验室检查 (包括血气分析结果、肺功能、总蛋白、白蛋白、) 及一般资料、入院诊断为慢性阻塞性肺疾病且需要进行无创机械通气治疗的患者进行调查研究最终纳入 70 例。年龄在 50 岁至 76 岁之间, 男性 46 例, 女性 24 例。将以上患者随机分为两组, 实验组 35 例, 对照组 35 例。实验组在患者入住 RICU48 小时内开始进行肺康复治疗干预。每天由肺康复医生为患者进行肺康复治疗两次, 每次 30 分钟。对照组在入住 RICU 后进行常规治疗, 不进行肺康复干预治疗。

**结果:** 两组基线时的人口统计学特征和临床变量存在可比性, 实验组患者在住院期间 ICU 综合征的发生率为 0.027, 对照组在住院期间 ICU 综合征的发生率为 0.59, 实验组明显低于对照组,  $P=0.038$ , 具有统计学意义。

**结论:** 对入住 RICU 的患者进行早期肺康复治疗可以很大程度上降低 ICU 综合征的发生率, 减少患者的住院时间, 降低患者的住院费用, 帮助患者早日回归社会和家庭。

## PO-092

### KL-6 在重症肺炎患者血清及肺泡灌洗液中的表达及临床意义

陈实, 李承红

武汉市第六医院江汉大学附属医院, 430000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨 KL-6 在重症肺炎患者中的表达及意义。

**方法:** 选择确诊为重症肺炎的患者 100 名, 给予规范抗感染治疗, 治疗前后检测血及肺泡灌洗液中的 KL-6 浓度、血气分析、临床肺部感染评分、血清炎症介质、降钙素原, 同期选择健康体检患者 80 名检测血中 KL-6 水平及炎症介质, 比较三组患者各项指标及了解 KL-6 与其他检查的关系, 并进行统计学分析。

**结果:** 重症肺炎患者 KL-6、IL-8、IL-6、TNF- $\alpha$  和 ET-1 水平均显著高于健康对照组 ( $P < 0.05$ ), 经治疗后,

重症肺炎患者中的 KL-6 水平、炎症介质均有下降，血气分析、临床肺部感染评分有改善（ $P < 0.05$ ），且发现 KL-6 与 IL-8、IL-6、TNF- $\alpha$  和 ET-1 水平、临床肺部感染评分成正相关（ $P < 0.05$ ）。

**结论：**KL-6 在重症肺炎患者中表达较高，且与其他血清炎症介质、临床肺部感染评分有较高的相关性，血清 KL-6 水平检测可作为重症肺炎诊断并评价其病情严重程度的一项有用指标。

## PO-093

### 经鼻高流量湿化器治疗慢性阻塞性肺疾病合并

#### II 呼吸衰竭 疗效观察

高小燕, 李承红

武汉市第六医院江汉大学附属医院, 430000

#### 【摘要】

**目的：**探讨慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 合并 II 呼吸衰竭患者使用经鼻高流量湿化呼吸治疗 (High-Flow Nasal Cannula, HFNC) 的疗效。

**方法：**对 30 例 COPD 合并 II 呼吸衰竭患者采用经鼻高流量湿化呼吸治疗，治疗前后对动脉血气分析进行检测，并对入院时和出院前肺功能评分；并进行统计学分析。

**结果：**动脉血气治疗前后 PaCO<sub>2</sub> 分别为  $(72.83 \pm 9.85)\text{mmHg}$  和  $(58.88 \pm 3.54)\text{mmHg}$ ，PaO<sub>2</sub> 分别为  $(58.85 \pm 10.88)\text{mmHg}$  和  $(90.23 \pm 9.02)\text{mmHg}$ ，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；肺功能治疗前后 FEV<sub>1</sub> 分别为  $(21.08 \pm 5.37)\%$  和  $(30.88 \pm 5.68)\%$ 、FEV<sub>1</sub>/FVC 分别为  $(42.78 \pm 3.57)\%$  和  $(53.79 \pm 4.59)\%$ ，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论：**经鼻高流量湿化呼吸治疗可明显改善 COPD 合并 II 呼吸衰竭患者肺通气功能，改善患者缺氧情况及降低动脉血气 CO<sub>2</sub> 潴留，改善生活质量，治疗效果良好。

## PO-094

### 拔管前 APACHE II 评分对拔管的预测价值

张青青, 姚杨, 周婷, 刘运安, 王胜昱  
西安医学院第一附属医院, 710000

#### 【摘要】

**目的：**探讨拔管前 APACHE II 评分是否可用于预测有创机械通气成功拔管。

**方法：**在选择 2014 ~ 2019 在西安医学院第一附属医院呼吸与危重症医学科第一次行气管插管机械通气并通过 SBT 试验的患者 205 例，收集患者插管的总天数、插管方式 (N/M)、拔管后是否进行序贯通气 (无创通气)、拔管当天患者的氧合指数 (OI)、动脉肺泡血氧分压差、入院时 APACHE II 评分、插管前 APACHE II 评分、拔管前 APACHE II 评分、及拔管前最后一次测得白细胞计数、血红蛋白、钠离子、钾离子、氯离子、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、肌酐、机械通气时间、拔管后 72 小时结局及出院结局等资料，通过单因素分析 ICU 机械通气计划拔管患者第一次拔管后 72 小时结局及出院结局的潜在危险因素。对于单因素分析中  $P < 0.1$  (具有统计学意义) 的危险因素，纳入 logistic 回归确定与拔管后 72 小时结局的独立危险因素， $P < 0.05$  被认为具有统计学意义。

**结果:**单因素分析显示:插管前 APACHE II 评分、拔管前 APACHE II 评分、拔管前钠离子及血红蛋白是拔管后 72 小时预后不佳的危险因素, logistic 回归分析示拔管前 APACHE II 评分是拔管后 72 小时预后不佳的独立预测因素 ( $P<0.001$ )。APACHE II 评分大于 13 分, 提示拔管后 72 小时结局不佳, 拔管时 APACHE II 评分每增加 1 分, 其拔管时失败率增加 1.22 倍。

**结论:**对于有创机械通气患者, 拔管前 APACHE II 对拔管后 72 小时结局有良好的预测价值。

## PO-095

### 血清 PTX3、CRP、血乳酸在急性呼吸窘迫综合征中的表达水平及临床意义分析

陈星如

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的:**观察外周血血清长正五聚体蛋白 3 (PTX3)、C 反应蛋白 (CRP)、血乳酸 (Lac) 在急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者中表达水平及在评估病情严重程度方面的价值。

**方法:**选取 2018 年 1 月至 2019 年 12 月在重庆医科大学附属第二医院呼吸与危重症医学科收治的 ARDS 患者, 根据 ARDS 柏林诊断标准将纳入研究的 40 例 ARDS 患者分为轻度、中度、重度 3 个亚组。同时纳入同期健康体检者 70 例作为对照组。收集各组患者的姓名、性别、年龄、吸烟情况、BMI 等基线资料及入院当天的临床资料, 包括外周血 CRP、Lac 水平及血气分析参数包括 PH、动脉氧分压 (PaO<sub>2</sub>)、动脉二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>)、氧合指数 (OI); 同时收集患者入院时外周血血清, 用 ELISA 法检测血清 PTX3 水平。比较 ARDS 组和健康对照组及 ARDS 各亚组间的 PTX3、CRP、Lac 水平, 并做 Pearson 相关性分析。

**结果:**ARDS 组患者的外周血 PTX3、CRP、Lac 水平均高于健康对照组, 且差异具有统计学意义 ( $P$  均  $< 0.05$ ); 血清 PTX3、CRP 及 Lac 水平由高到低依次为重度 ARDS > 中度 ARDS > 轻度 ARDS, ARDS 各亚组间差异具有统计学意义 ( $P$  均  $< 0.05$ ); 血清 PTX3、CRP 及 Lac 水平均与 PaO<sub>2</sub>、OI 呈负相关关系。

**结论:**血清 PTX3、CRP 及 Lac 水平与 ARDS 严重程度相关, 可在一定程度上用于评估 ARDS 患者病情。

## PO-096

### 慢性阻塞性肺病急性加重患者血清颗粒蛋白前体的水平变化及临床意义

周利航, 王导新

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的:**研究慢性阻塞性肺疾病 (简称慢阻肺) 急性加重患者在治疗前后血清颗粒蛋白前体 (Progranulin, PGRN) 的水平变化及对病情评估的临床意义。

**方法:**将慢阻肺急性加重住院患者 97 例作为观察组, 健康体检者 32 例作为对照组, 分别测定健康体检者

血清 PGRN 及慢阻肺急性加重患者入院第 1、7 天血清 PGRN、白细胞计数 (WBC)、中性粒细胞计数 (NEUT)、C 反应蛋白 (CRP)，记录观察组肺功能、英国医学研究委员会 (MMRC) 呼吸困难问卷评分和慢阻肺评估测试 (CAT) 评分以及所有研究对象的一般资料，分析其与血清 PGRN 的相关性。

**结果:**慢阻肺急性加重患者入院第 7 天血清 PGRN 水平 ( $101.16 \pm 10.76 \text{ ng/ml}$ ) 较入院第 1 天 ( $126.64 \pm 13.73 \text{ ng/ml}$ ) 显著降低，且慢阻肺急性加重患者治疗前后血清 PGRN 水平均高于健康对照组 ( $92.36 \pm 8.25 \text{ ng/ml}$ )，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。慢阻肺急性加重患者治疗前血清 PGRN 水平与第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比 (FEV1/pred) 呈负相关 ( $r = -0.635$ ,  $P < 0.001$ )，与 CAT 评分 ( $r = 0.664$ ,  $P < 0.001$ )、CRP ( $r = 0.871$ ,  $P < 0.001$ )、NEUT ( $r = 0.786$ ,  $P = 0.005$ )、吸烟状况 ( $r = 0.576$ ,  $P < 0.001$ ) 成正相关，而治疗后血清 PGRN 水平仍与 CAT 评分 ( $r = 0.084$ ,  $P = 0.002$ )、吸烟状况 ( $r = 0.598$ ,  $P < 0.001$ ) 呈正相关。通过多元线性分析显示 FEV1/pred、CRP、CAT 评分是与血清 PGRN 水平的独立影响因素。

**结论:**PGRN 可能通过干扰炎症反应参与慢阻肺急性加重的发病过程，并且其动态水平变化对于疾病严重程度及预后评估具有一定临床意义，临床上通过检测血清 PGRN，可以更充分地预测患者病情，指导临床用药及评估治疗效果。

## PO-097

### 振动正压呼气在不同程度慢性阻塞性肺疾病 急性期的肺康复作用

黄艾霞, 童瑾

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的:**观察振动正压呼气装置对不同程度慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 患者的疗效。

**方法:**纳入 2017 年 4 月至 2019 年 4 月我院呼吸与危重症医学科收治的 AECOPD 病例 243 例，按肺功能分为中度组 (85 例)、重度组 (77 例) 和极重度组 (81 例)，每组再随机分为对照组、纤维支气管镜灌洗 (BAL 组) 和 Acapella 组，并进行 6 个月随访，比较各组患者经不同方式治疗后组间炎症指标 (WBC、Neu %、CRP)、血气分析 (PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>)、呼吸困难评分 (mMRC)、6 分钟步行距离 (6MWD) 和急性加重次数。

**结果:**经不同排痰干预后短期指标比较，中、重度患者 Acapella 和 BAL 组 WBC、Neu %、CRP、PaO<sub>2</sub> 和 PaCO<sub>2</sub> 较对照组明显改善 ( $P < 0.05$ )，Acapella 与 BAL 组比较无显著差异 ( $P > 0.05$ )；极重度患者 Acapella 和 BAL 组炎症指标、血气分析较对照组显著改善 ( $P < 0.05$ )，BAL 组以上指标较 Acapella 组明显改善 ( $P < 0.05$ )；各组间抗生素使用时间、住院时间、费用及呼吸机使用率无显著差异 ( $P > 0.05$ )。远期指标比较，中度、重度和极重度患者 Acapella 组各随访时间点 mMRC 评分和急性加重次数低于对照组和 BAL 组 ( $P < 0.05$ )，尤其是中、重度组 mMRC 降低更明显 ( $P < 0.05$ )，而 6MWD 在各随访时间点比较无显著差异 ( $P > 0.05$ )。

**结论:**Acapella 可有效改善不同程度 AECOPD 患者短期及长期预后，中重度患者受益尤为明显。

## PO-098

### 震荡呼气末正压治疗对支气管扩张患者肺功能的影响研究

冯望

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的：**研究分析震荡呼气末正压治疗用于提升支气管扩张患者肺功能的效果。

**方法：**随机抽取 2017 年 9 月 -2018 年 9 月期间在我院接受治疗的 98 名支气管扩张患者，根据实施治疗方式的不同，将研究对象随机分为常规治疗组和震荡呼气末正压治疗对照组，每组 49 例，常规组给予常规治疗，对照组在常规治疗基础上给予震荡呼气末正压治疗，治疗周期为一周，于治疗前后统计分析两组研究对象的用力肺活量（FVC）、呼气峰流速（PEF）和第 1s 用力呼气容量（FEV1）等反映肺功能的指标，比较两组研究对象血清中 C 反应蛋白（CRP）和白介素 6(IL-6) 两个炎性指标的水平，并比较分析两组研究对象的生活质量的改善情况，从而分析震荡呼气末正压治疗的应用效果。

**结果：**治疗前两组研究对象的用力肺活量、呼气峰流速和第 1s 用力呼气容量等肺功能指标、血清中 C 反应蛋白（CRP）和白介素 -6(IL-6) 两个炎性指标的水平以及生活质量评分的差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；经过治疗后，两组研究对象的三个肺功能指标值均出现增加，两个炎性指标值均出现下降，生活质量评分上升，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），对照组研究对象的三个肺功能指标均高于常规组，两个炎性指标值均低于常规组，生活质量评分高于常规组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

**结论：**相比常规疗法，加用震荡呼气末正压治疗可更加有效地提升支气管扩张患者肺功能，减轻炎性反应，提升患者生活质量，可予以推广。

## PO-099

### Effects of Macromolecular Crowded Environment on Folding and Aggregation of Different Glycosylated MUC5AC

Wen Jing, Jin Tong

The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University

### 【摘要】

**Objective :** To study the effects of macromolecular crowding on the folding and aggregation of MUC5AC with different glycosylation degrees during refolding.

**Methods :** The recombinant MUC5AC was expressed in HEK293 cells and purified by affinity chromatography. Then the purified protein was deglycosylated with PNGase F and macromolecular crowded environment was simulated by PEG2000. Both of d-MUC5AC and g-MUC5AC denatured by GdnHCl were respectively added to the macromolecular crowded systems with different concentrations for renaturation. Aggregation of g-MUC5AC and d-MUC5AC during the refolding of protein in the presence of crowding agents was followed by monitoring the turbidity at 488nm using UV spectrophotometer at 25 degrees.

**Results :** In the presence of different concentrations of PEG2000(200g/L, 100g/L, 50g/L), the refolding yield of g-MUC5AC decreased from 83% to 19%, 45% and 58%, respectively. The refolding yield of d-MUC5AC decreased from 89% to 31%, 61% and 68%, respectively, which was higher than that of g-MUC5AC. There is more aggregation in the presence of PEG2000 than in the absence of crowding agent, especially in the presence of high concentration of PEG2000. Meanwhile, the aggregation of d-MUC5AC was lower than that of g-MUC5AC.

**Conclusions :** The macromolecular crowded environment intracellular can reduce the refolding rate of MUC5AC in different degrees, and has a more significant effect on accelerate the misfolding and aggregation of glycosylated MUC5AC.

## PO-100

### 迷走神经电刺激通过胆碱能抗炎通路在急性肺损伤中的保护作用

李晟

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的:** 证明迷走神经电刺激通过胆碱能抗炎通路对急性肺损伤有保护作用; 证明 VNS 抑制促炎因子和增加抗炎因子表达; 证明 NF- $\kappa$ B 通路参与以上调节

**方法:** 健康、清洁的成年雄性大鼠 60 只, 随机分为四组: 生理盐水组 (NS 组)、脂多糖注入组 (LPS 组)、迷走神经电刺激组 (LPS+VNS 组)、迷走神经离断组 (LPS+VNB 组) ① NS 组: 在尾部注入生理盐水, 切开双侧颈动脉鞘, 分离双侧迷走神经。② LPS 组: 在尾部注入 LPS, 切开双侧颈动脉鞘, 分离双侧迷走神经。③ LPS+VNS 组: 在尾部注入 LPS, 切开双侧颈动脉鞘, 分离双侧迷走神经, 在左侧迷走神经远端连接刺激电极, 给予持续电刺激。④ LPS+VNB 组: 在尾部注入 LPS, 切开双侧颈动脉鞘, 分离双侧迷走神经, 切断双侧迷走神经。通气 120min 后, 开胸取肺组织, 1. 观察肺组织干湿比。2. 肺组织 HE 染色后在显微镜下观察病理学变化。3. 检测 IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$  等促炎物质表达水平变化。4. 检测 IL-10, IL-4 等抑炎物质表达水平变化。5. 检测 NF- $\kappa$ B 通路指标变化。

**结果:** 肺组织 HE 染色显示迷走神经电刺激后炎症较急性肺损伤对照组明显降低, 促炎因子 TNF- $\alpha$ , IL-6 表达较急性肺损伤对照组降低, 抑炎因子 IL-4, IL-10 表达较急性肺损伤对照组增高, NF- $\kappa$ B 通路表达较急性肺损伤对照组降低。

**结论:** 迷走神经电刺激通过胆碱能抗炎通路对急性肺损伤起到保护作用。

## PO-101

### 根据发生机制和临床表现甄别烟草戒断症状与药物不良反应

晨兮 1, 童瑾 1, 陈夕 1, 童瑾 1, 陈夕 1, 童瑾 1, 陈夕 1, 童瑾 1, 陈夕 1, 童瑾 1, 陈夕 1, 童瑾 1

1. 重庆医科大学附属第二医院, 400000
2. 重庆医科大学附属第二医院, 400000
3. 重庆医科大学附属第二医院, 400000
4. 重庆医科大学附属第二医院, 400000
5. 重庆医科大学附属第二医院, 400000
6. 重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的:** 戒烟药 (伐尼克和安非他酮) 的部分不良反应与烟草戒断反应极为相似, 国内外鲜少对其明确区分, 使戒烟者易将两者混淆而擅自停药, 致戒烟失败。为了减少上述情况的发生, 本文将对两者进行甄别。

**方法:** 通过从戒烟药的部分不良反应与烟草戒断反应的时间进程特点、两者难区分症状的各自发生机制和不良反应和戒断反应的发生情况的对比方面进行区分。而且针对两者的癫痫、心血管症状及神经精神症状不常见但需警惕的情况也进行了相应对比。其中两者发生情况的对比: 通过计算机检索至 2019 年 12 月 1 日为止的 The Cochrane Library、Pubmed、EMbase、ClinicalTrials.gov、Web of science、中文期刊全文数据库、中国知网

(CNKI)、万方电子期刊数据库、维普中文科技期刊数据库和中国生物医学文献数据库) 中有关安非他酮、伐尼克兰的戒烟不良反应的随机对照试验进行 Meta 分析。

**结果：**药物不良反应与烟草戒断反应的常见难区分症状发生率情况：1. 烦躁易怒：安非他酮与伐尼克兰无差异；安非他酮发生率低于安慰剂（戒断反应）；伐尼克兰与安慰剂无差异。2. 焦虑不安：伐尼克兰组低于安非他酮；安非他酮与安慰剂无差异；伐尼克兰与安慰剂无差异。3. 梦境异常：安非他酮低于伐尼克兰；安慰剂低于安非他酮和伐尼克兰。4. 失眠：伐尼克兰低于安非他酮；安慰剂低于安非他酮和伐尼克兰。5. 头痛：安非他酮低于伐尼克兰；安非他酮与安慰剂无差异；安慰剂低于伐尼克兰组。6. 口干：伐尼克兰低于安非他酮；安慰剂低于安非他酮；安慰剂与伐尼克兰无差异。7. 恶心呕吐：安非他酮低于伐尼克兰；安慰剂低于安非他酮；安慰剂低于伐尼克兰。

**结论：**本文针对这些误区进行区分，并给出其处理方法，使临床医师更好的优化戒烟方案，使吸烟者得到科学的戒烟指导，最终成功戒烟。

## PO-102

### Nursing care of a patient with mechanical ventilation complicated with Norwegian scabies

Jie Wang  
Chinese PLA general hospital

#### 【摘要】

**Objective :** Scabies is a cutaneous ectoparasitosis caused by the mite, *Sarcoptes scabiei* variety *hominis*, which affects 130 million people worldwide every year[1-3]. Norwegian scabies is a rare and severe form of scabies with highly contagious, which infected with millions of mites. Without timely treatment and nursing, respiratory failure, multiple organ failure, and even death can occur as Norwegian scabies progresses. In December 2018, our department successfully nursed a patient with mechanical ventilator complicated with Norwegian scabies and achieved good results.

**Methods :** We present the history, clinical manifestations, medical treatments and nursing interventions of a patient with mechanical ventilation complicated Norwegian Scabies. Norwegian Scabies causes the patient's corneous layer to thicken and scale the skin, gradually spreading to the skin of the limbs. After the diagnosis of Norwegian scabies by skin scraping microscopy, we immediately isolated the patient and applied sulfur ointment to the whole body for 14 consecutive days. Bathing was prohibited during the application period. After that, the patient recovered without recurrence.

**Results :** As suggested by Obasabjo[4], the quarantine recommendations made by the U.S Center for Disease and Prevention are not enough for patients with advanced disease, so early detection can effectively control the outbreak of the epidemic. Norwegian scabies is a highly contagious parasitic infection with atypical early symptoms, severe late skin lesions, large amounts of dandruff, and severe itching, making it difficult to care for. By strengthening the monitoring of the patient's vital signs and condition changes, as well as mechanical ventilation care, skin care, medication care and infection control, the patient is saved. In this process, nursing has played a crucial role.

**Conclusions :** The use of mechanical ventilation complicated Norwegian scabies infection makes the disease complex and changeable. Early detection can effectively control the outbreak of Norwegian scabies. Meanwhile, cutting off the transmission route from multiple angles and health education of exposed people are preventive measures for Norwegian scabies. Due to the invasion of Norwegian scabies, the skin is more red and swollen, thin, adhere to Norwegian scabies, the focus of this period is the observation of the skin and prevention of pressure ulcers. At the same

time, medical staff in clinical work should be vigilant, as far as possible early detection, timely control the development of the outbreak, to avoid the outbreak.

## PO-103

### 主动呼吸循环技术在肺移植术后拔除气管插管患者中的应用

崔少帅, 忽新刚

河南省人民医院, 450000

#### 【摘要】

**目的:** 观察主动呼吸循环技术 (active cycle of breathing technique, ACBT) 在肺移植术后拔除气管插管患者中的应用效果。

**方法:** 选取 2016 年 9 月至 2019 年 9 月某三级甲等医院呼吸重症监护室中 22 例肺移植术后拔除气管插管患者, 其中 2 例中途退出, 按手术先后顺序分为对照组 10 例, 控制组 10 例, 两组患者在拔除气管插管后第 1 天进行常规胸部物理治疗联合肺康复, 并收集每位患者治疗期间和治疗后 30min 的排痰质量、治疗后 Borg 评分。从拔除气管插管第 2 天开始对照组进行常规胸部物理治疗联合肺康复, 控制组在对照组治疗方法的基础上增加 ACBT。同时, 收集两组患者在拔除气管插管第 4、7、10 天治疗期间和治疗后 30min 的排痰质量、治疗后 Borg 评分以及实验期间行床旁气管镜吸痰次数。

**结果:** 两组患者排痰量均逐渐增加, 控制组在拔除气管插管第 7、10 天排痰质量显著大于对照组 ( $15.4 \pm 5.49$  VS  $10.1 \pm 3.22$ ,  $P < 0.05$ ;  $30.3 \pm 7.11$  VS  $24.9 \pm 5.28$ ,  $P < 0.05$ )、治疗后 Borg 评分显著低于对照组 ( $3 \pm 1$  VS  $5 \pm 2$ ,  $P < 0.05$ ;  $2 \pm 2$  VS  $4 \pm 2$ ,  $P < 0.05$ )、实验期间气管镜吸痰次数显著小于对照组 ( $4 \pm 1$  VS  $6 \pm 2$ ,  $P < 0.05$ )。

**结论:** ACBT 联合常规胸部物理及肺康复可提高肺移植患者排痰效果、降低 Borg 评分、减少气管镜吸痰次数, 应在肺移植术后拔除气管插管患者中积极应用。

## PO-104

### 机械通气患者膈肌厚度改变的危险因素研究

龙源, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:** 分析机械通气患者膈肌厚度改变的危险因素, 为优化临床机械通气通气提供参考。

**方法:** 1. 本实验收集于 2018 年 10 月至 2019 年 12 月入住中南大学湘雅医院呼吸危重症监护室行有创机械通气患者。入组标准: 1) 入院时插管时间  $< 72$  小时; 2) 预计机械通气时间  $\geq 72$  小时。排除标准: 1) 半年内接受过有创机械通气; 2) 有神经肌肉疾病; 3) 入院时插管时间  $\geq 72$  小时; 4) 住院期间行 ECMO 治疗。

2. 床旁超声操作方法: 受试者取仰卧位, 取高频探头 (9-13MHz) 横切于第 9-10 肋间与右侧腋中线 (黑色签字笔标记测量部位)。整个操作在 3 分钟内完成。超声测量膈肌厚度和厚度分数 (机械通气前 7 天内)。

3. 收集患者性别、年龄、BMI 指数、合并的基础疾病、APACHE II 评分、SOFA 评分、动脉血气参数、呼

吸机参数。

**结果：**1. 膈肌厚度变化趋势：根据患者膈肌厚度变化分为增厚组，不变组及萎缩组，按照每日测量的呼气末膈肌厚度绘制折线图，我们发现增厚组、不变组及萎缩组膈肌厚度变化百分比依次为 22.6%、8.3%、-16.3%。

## 2. 影响膈肌厚度变化因素分析

2.1 计算患者入组前 3 天内的液体平衡量（总入量减去总出量），发现在不变组的前 3 天内的液体平衡量明显高于萎缩组（1（1.8）VS -0.2（1.8）， $P=0.026$ ），其差异有统计学意义。

2.2 计算患者入组前 3 天内的呼吸机支持压力，发现增厚组，不变组及萎缩组的支持压力差异有统计学意义（ $P=0.04$ ）。

2.3 对前 3 天平均膈肌增厚分数与膈肌厚度变化百分比（最后测量值与基线厚度的比值百分比）绘制散点图，发现二者存在一定程度的正相关关系，并进行 Person 相关分析发现两者相关性有统计学意义（ $P < 0.0001, R^2=0.37$ ）。

## 3. 影响膈肌增厚分数因素分析

3.1 对前 3 天呼吸机平均支持压力与前 3 天平均膈肌增厚分数绘制散点图，发现二者存在一定程度的负相关关系，并进行 Person 相关分析发现两者相关性有统计学意义（ $P=0.04, R^2=0.07$ ）。

**结论：**1. 机械通气患者膈肌厚度改变有增厚、不变、萎缩组三种形式；

2. 影响机械通气患者膈肌厚度改变的因素可能有液体平衡量、呼吸机支持压力、膈肌增厚分数；

3. 呼吸机支持压力影响患者膈肌增厚分数；

# PO-105

## 我国 COPD 患者肺康复现状的文献计量学分析

李琴，陈贵华

重庆医科大学附属第二医院，400000

### 【摘要】

**目的：**分析 COPD 肺康复的经典文献及研究活跃地带，挖掘出该领域的研究热点和未来趋势，为进一步研究提供参考。

**方法：**检索中国期刊全文数据库 (CNKI)、维普中文科技期刊全文数据库 (VIP) 和万方数据库 (wanfang data) 建库至 2019 年 12 月关于 COPD 肺康复的文献，应用 NoteExpress3.2 和 Excel2016 建立数据库，对文献的年份变化、机构来源、地区分布、研究类型、期刊发表情况和关键词等进行计量学分析。

**结果：**共纳入 2588 篇文献；文献最早发表于 1984 年，年发文量 74.23 篇，总体呈逐年递增趋势；第一作者来自全国 32 个省市自治区，前三位为广东省，江苏省及河南省，排名在前 10 位的地区共发文 1700 篇，占总发文量的 65.69%；实验性研究文章占总发文量的 85.75%，共分布于 447 种中文期刊，32.77% 的文章发表于科技核心杂志；热门关键词集中在肺康复训练方式，效果评价及结局指标等方面。

**结论：**我国 COPD 肺康复研究文献数量呈逐年递增趋势，已形成发文数量较多的研究机构和核心期刊群，但地区发展不平衡，对肺康复相关主题的关注度和研究质量有待提升，后续研究应着重关注肺康复研究领域、内涵及体系的拓展和建设。

## PO-106

### 过程管理在呼吸科住院便秘患者中的应用

魏鸿美, 蔺红静

吉林大学第一医院

#### 【摘要】

**目的:** 将过程管理应用于呼吸科住院便秘患者的管理中, 规范医疗护理工作, 提高护理的管理水平, 以有效地降低住院患者便秘的发病率。

**方法:** 通过 2019 年 4 月 -5 月对于我科住院 45 岁以上患者两次横断面调查, 共调查 156 名患者, 便秘发生率为 20.06%, 高于国内外报道的发病率。通过一些列护理干预措施, 降低患者的便秘发生率。

**结果:** 实施过程管理后, 我科住院患者的便秘发生率显著降低

**结论:** 以科室内的对于便秘患者的诊疗护理程序为依据, 以护理干预措施为质控点的过程管理, 是降低住院患者便秘发生率的有效措施。

## PO-107

### 器官移植患者腹泻的研究进展及循证护理

王育梅

中日医院

#### 【摘要】

**目的:** 随着器官捐献体系的日益完善, 社会宣传力度的加强, 选择行器官移植手术的患者越来越多。由于大量使用免疫抑制剂, 肠道菌群失调, 感染, 肠运动功能失调等固体器官移植 (SOT) 受者腹泻发生率高达 20-40%, 有研究表明严重慢性移植后腹泻可能导致脱水、吸收不良、再住院、免疫抑制、不遵医嘱, 并增加移植物流失及死亡的风险。

**方法:** 通过回顾近几年国内外相关研究, 对移植术后腹泻的影响因素及其干预措施进行综述, 制定器官移植术后腹泻患者的集束化护理措施, 为临床护理工作提供循证依据。

**结果:** 移植术后腹泻的原因主要有 4 种:

IS- 免疫抑制

PTLD- 移植后淋巴增生性疾病

GVHD- 移植物抗宿主病

IBD- 炎症性肠病

主要护理策略包括对因护理、对症护理、基础护理、用药护理等, 其中重点介绍粪菌移植的前言护理。

**结论:** 慢性腹泻常伴有排便急迫、肛门不适、大便失禁等症状, 给患者的生活质量造成重大损害, 不仅影响患者睡眠, 造成局部肛周皮肤破损, 且会影响患者术后康复运动的开展; 另外移植术后患者身上留置管路较多, 也可能因为频繁翻身擦拭大便, 增加管路脱出的风险, 通过分析器官移植术后腹泻护理的研究进展, 为临床护理工作提供了方向。

## PO-108

### 慢性肺心病失代偿期患者血清半乳糖凝集素-3 的检测及临床意义

刘双

武汉市第六医院江汉大学附属医院, 430000

#### 【摘要】

**目的：**通过观察慢性肺源性心脏病失代偿期患者血清半乳糖凝集素-3 水平，探讨其在肺源性心脏病失代偿期的临床意义。

**方法：**收集 2014 年 4 月至 2016 年 6 月我院呼吸与危重症医学科收治并被确诊为慢性肺源性心脏病病例 63 例，其中代偿期患者（B 组）29 例；失代偿期患者（C 组）34 例，同时收集我院体检中心健康正常对照组 30 例（A 组）。应用酶联免疫吸附法检测各组血清半乳糖凝集素-3 水平。

**结果：**1. 慢性肺心病失代偿组半乳糖凝集素-3 水平较慢性肺心病代偿组、健康对照组明显增高，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），慢性肺心病代偿组与健康对照组之间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）2. 直线相关分析显示：血清半乳糖凝集素-3 水平与 BNP 水平、肺动脉平均压成正相关关系。

**结论：**慢性肺源性心脏病患者随着肺动脉压力的逐渐升高，血清半乳糖凝集素-3 水平逐渐升高，可作为预测心功能不全标志物。

## PO-109

### Vitexin attenuates smoke inhalation-induced acute lung injury in rats by inhibiting oxidative stress via the PKC $\beta$ / p66Shc signaling pathway

Xuxin Chen, 陈旭昕 Chen

Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, The Sixth Medical Center of Chinese PLA General Hospital

#### 【摘要】

**Objective :** Smoke inhalation-induced acute lung injury (SI-ALI) remains the key cause of mortality in fires. There is no effective treatment strategy for SI-ALI. Vitexin (8- $\beta$ -D-glucopyranosyl-apigenin) with anti-inflammatory and anti-oxidant effects, is a naturally derived bioactive flavonoid of *Crataegus pinnatifida* (hawthorn) and other medicinal herbs and is commonly used in the treatment of diseases caused by inflammation or excessive oxidation. However, it was unclear whether vitexin could alleviate SI-ALI.

**Methods :** We investigated the effects of vitexin in rats with SI-ALI. We established a rat SI-ALI model, in which we observed the survival rate, performed arterial blood gas analysis, determined the wet-to-dry weight ratio of lung tissues and the bronchoalveolar lavage fluid protein concentration, investigated lung tissue histology, and determined the level of oxidative stress and inflammation. Additionally, we determined protein kinase C  $\beta$  (PKC  $\beta$ ), p66Shc, and phosphorylated p66Shc expression by western blot or reverse transcription quantitative polymerase chain reaction.

**Results :** Vitexin alleviated the decline of the arterial partial pressure of oxygen, reduced lung tissue exudation and pathological lung tissue damage, inhibited the expression of PKC  $\beta$  /p66Shc signaling pathway proteins, downregulated the level of oxidative stress and inflammation, and ultimately improved the survival rate in the SI-ALI rats.

**Conclusions :** These findings suggest that vitexin attenuates SI-ALI in rats by alleviating oxidative stress. These positive effects might be partly associated with inhibition of the PKC  $\beta$  /p66Shc pathway. The data suggest that vitexin may be a promising potential treatment for SI-ALI.

## PO-109

### Withdrawal of ventilation under the guidance of bedside cardiopulmonary exercise test: a case report and review of the literature

Jinying Gao

First hospital of Jilin university

#### 【摘要】

**Objective :** Cardiopulmonary exercise test (CPET) is a non-invasive, reliable and objective auxiliary examination method to evaluate the overall motor function, especially the function of respiratory and circulatory function, which emphasizes the determination of cardiopulmonary joint function. CPET is suitable to evaluate cardiac function and identify the main etiology of dyspnea in critically ill patients. It can also guide targeted treatment.

**Methods :** Our case report is on an elder patient who was suffering from recurrent dyspnea, but the routine examination, such as chest CT, echocardiography, cardiac markers and BNP can't make a definite diagnosis. Her dyspnea was getting worse and she couldn't stop the therapy of ventilation. The results of CPET suggested that the patient's motor cardiac function was significantly abnormal. The patient might have got heart dysfunction and preserved ejection fraction (HFpEF).

**Results :** The patient's dyspnea was obviously alleviated and was discharged followed by strengthened diuretic treatment for 3 days.

**Conclusions :** 在 We hope to bring this first clinical examination method back to the perspective of respiratory doctors, because it is a useful tool for the diagnosis and treatment of respiratory diseases.

## PO-111

### 老年住院患者跌倒的原因及防范措施

刘玉珍

解放军第 986 医院

#### 【摘要】

**目的:** 跌倒是影响老年人身体健康及生活质量的重要危险因素。有文献报道每年至少有 1/3 的 65 岁以上老年人, 每年发生 1 次跌倒。患者在住院期间发生跌倒, 不仅给患者的身心带来痛苦, 而且跌倒增加医疗成本, 延长住院天数, 易造成医疗纠纷, 给病人及家庭造成严重的经济负担和心理负担。如何回避护理风险。防范意

外发生已成为广大护理人员关注的热点。

**方法：**跌倒的危险因素，护理措施。

**结果：**跌倒是指突发的、不由自主、非故意的体位改变，即倒在地上或者更低的平面上。老年人跌倒发生率随着年龄的增加而升高。有研究 [1] 表明，至少有 1/3 的 65 岁以上老年人，每年发生 1 次跌倒。老年人一旦发生跌倒，轻者会产生对跌倒的恐惧感，重者会造成肢体骨折、脑出血，甚至引发心脏问题等；同时，老年人跌倒会导致就医压力增大。根据北京市对因跌倒住院的老年患者统计 [2-3]，老年人因跌倒后住院者平均住院日为 87d，经手术治疗康复出院的仅为 3%，跌倒后病死率为 35%，骨折发生率为 78%，无法出院者占 65%。因此，要重视老年患者跌倒的预防。结合实际分析老年患者跌倒的危险因素，并提出相应的预防和护理对策。

**结论：**病人跌倒是多种因素相互作用的结果。认真评估老年患者的情况，及时识别可能导致患者跌倒的因素，及时采取有针对性的防范措施，提高患者及家属的防范意识，有效降低老年患者跌倒的发生率，从而提高老年患者的生活质量。

## PO-112

### 1 例纵膈肿瘤支架置入术后气管再狭窄给予 T 管置入术后的康复护理体会

巨宽心，刘秀梅

太钢总医院（山医大六院）

#### 【摘要】

**目的：**对 1 例纵膈肿瘤支架置入术后气管再狭窄于我科进行气管镜下介入治疗气管内 T 管置入术后的患者护理进行分析总结。

**方法：**对 1 例纵膈肿瘤支架置入术后气管再狭窄于我科进行气管镜下介入治疗气管内 T 管置入术后的患者术前做好心理护理、功能锻炼的指导，完善相关检查；术后做好生命体征观察、气管切开处的护理、T 管的护理，安全期鼓励患者自主咳嗽经口排痰，必要时经 T 管处负压吸引器吸痰，及时清理呼吸道分泌物。术后肉芽增生不可避免，积极预防感染，密切观察患者呼吸困难情况的发生，及时通知医生，及时给予气管镜下肉芽冷冻切除，解除气道梗阻症状。并指导管饲饮食的合理性、营养全面性，坚持肺康复锻炼，康复师对患者进行全身肌力和耐力训练等专科护理。

**结果：**患者目前各项化验指标属于正常，运动耐力逐步提高，能与人正常交流沟通，治疗效果满意。

**结论：**本例患者的康复护理方法，有效提高了护理质量和临床疗效，提高了患者的生存质量，减轻了患者痛苦，提高了家属的满意度。

## PO-113

### 表现为重症肺炎的隐源性机化性肺炎

孙忠民

西安交通大学第一附属医院,710000

#### 【摘要】

**目的：**了解表现为重症肺炎的隐源性机化性肺炎的临床表现及诊治

**方法:** 复习临床病例及诊治过程。

**结果:** 通过临床诊治, 结合影像学, 特别是病理学表现确诊, 并做到精准治疗。

**结论:** 对于临床表现与检验结果不符、反复抗感染治疗效果差、影像学出现可疑征象者, 当早期考虑 COP 病可能, 尽早行肺活检明确诊断, 及时精准治疗。

## PO-114

### 呼吸重症监护室多重耐药菌的预防与控制的心得体会

介亚娜  
山西省临汾市人民医院

#### 【摘要】

**目的:** 耐药菌的出现, 是生物界向我们人类发出的挑战, 知己知彼, 才能百战百胜。我们必须认真对待, 高度重视, 认真执行每个规章制度, 团结一致, 我们方能打赢这场无硝烟的战争。

**方法:** 作为一名监护室的护士长, 做好医院感染的预防与控制, 是我的职责。在科室的耐药菌的防控方面我积累了一些经验, 除了严格执行卫生部办公厅关于印发《多重耐药菌医院感染预防与控制技术指南》外, 个人有一些心得体会。

**结果:** 通过措施的实施, 科室多重耐药菌的患者尤其是鲍曼不动杆菌的发生率下降了。

**结论:** 科室实行的方法有效。

## PO-115

### 25 例成人重症腺病毒肺炎的临床特点与诊疗分析

尹辉明  
湖南医药学院第一附属医院

#### 【摘要】

**目的:** 分析成人重症腺病毒肺炎患者的临床资料, 总结其临床特点及诊治方法。

**方法:** 回顾性分析 2019 年 3 月 -9 月收治的 25 例经病原学确诊的重症腺病毒肺炎患者的临床诊治资料。

**结果:** 25 例患者中, 男性 21 例; 病原学检查腺病毒 55 型 7 例、7 型 6 例、11 型 2 例、21、4 型各 1 例、未分型 9 例, 其中混合型 3 例 (分别是腺病毒 7 和 55 型, 11 和 55 型, 7 和 21 型); 12 例患者 CT 表现为一肺叶实变、6 例两肺叶实变、7 例为多肺叶实变; 8 例合并胸水; 白细胞计数  $< 4 \times 10^9 / L$  7 例 (28%); 20 例 (80%) 中性粒细胞百分比  $> 65\%$ ; 15 例 (60%) 血小板计数  $< 150 \times 10^9 / L$ ; 25 例 (100%) 患者 C 反应蛋白均  $> 10 \text{ mg} / L$ , 其中 16 例 (64%) 患者  $\text{CPR} > 50 \text{ mg} / L$ ; 降钙素原 (PCT)  $> 0.5 \mu\text{g} / L$  11 例 (44%);  $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$  11 例 (44%), 9 例 (36%)  $\text{PaO}_2 (\text{ mmHg}) / \text{FIO}_2 (\%) < 200$ ; APACHE II 评分  $> 13$  分 9 例 (36%), 其中腺病毒 55 型 5 例 (55.6%), 7 型 3 例 (33.3%), 未分类 1 例, 组间比较有统计学意义 ( $\chi^2 = 8.311, p = 0.016$ ); 15 例 (60%) 患者采用鼻导管吸氧, 4 例 (16%) 采用无创呼吸机 / 高流量鼻导管湿化氧疗, 6 例 (25%) 采用有创机械通气; 腺病毒种类与以上各因素组间比较无统计学意义 ( $p > 0.05$ )。24 例患者均好转出院, 1 例放弃治疗。

**结论:** 成人重症腺病毒肺炎患者以腺病毒 55、7 型多见, 实验室检查炎症指标升高 (CRP、PCT 及中性粒细胞比例等), 白细胞可降低、正常或升高, 血小板减少, 腺病毒 55、7 型比其他类型病情更严重。在临床工作中应及时发现上述特点患者, 早期诊断、早期治疗, 并特别注意腺病毒 55 和 7 型, 避免病情恶化, 提高治愈率。

## PO-116

### 湖南省 12 家三级医院呼吸重症监护室 (RICU) 有创机械通气患者致死原因及危险因素分析

尹辉明

湖南医药学院第一附属医院

#### 【摘要】

**目的:**通过前瞻性、多中心研究了解湖南省呼吸重症监护室 (RICU) 有创机械通气住院患者死于原发病的比例及死亡原因,找出与患者预后相关的危险因素,为评估患者病情、避免危险因素及制定合理的治疗方案提供依据。

**方法:**不采取任何干预措施,2016 年 12 月到 2018 年 12 月前瞻性地收集湖南省 12 家三级医院 RICU 入住的有创机械通气患者,根据住 ICU 死亡情况分成存活组与死亡组,记录所有入住患者的详细资料,统计患者死于原发病的比例及死亡原因,了解影响患者预后的相关因素。

**结果:**①共收集 RICU 有创机械通气患者 294 例,其中男性 222 例,占 74.5%,女性 72 例,占 24.5%,平均年龄  $68.78 \pm 13.29$  岁,死亡 97 例,病死率为 32.99%。两组基本情况比较结果显示,患者的职业、经济情况在两组间的分布差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),入院 APACHE II 评分死亡组高于存活组 ( $P < 0.05$ );②入 ICU 的原因分析发现慢阻肺急性加重 (AECOPD) 的百分比在两组间比较差异有统计学意义,且存活组高于死亡组 ( $P < 0.05$ );③两组生化指标结果比较发现:死亡组入 ICU 第 1 天的白细胞 (WBC)、乳酸 (Lac)、ALT、AST、Cr、CK-MB、BNP、PCT、Pt 等指标均高于存活组,而死亡组的血红蛋白 (Hb)、 $\text{PaCO}_2$ 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 、 $\text{HCO}_3^-$  均低于存活组 ( $P < 0.05$ );④死亡患者的直接死亡原因排前五位的依次是呼吸衰竭 (44.3%)、家属放弃 (18.6%)、心跳骤停 (9.3%)、多器官功能衰竭 (5.2%)、重症肺炎 (5.2%) 和感染中毒性休克 (4.1%),死亡情况与家属的依从性之间有相关性,存活组的家属依从性比死亡组的好 ( $P < 0.05$ )。

**结论:**RICU 有创机械通气的患者原发病以慢阻肺急性加重、呼吸衰竭为主,病死率较高 (32.99%),直接死亡原因主要是呼吸衰竭,其中家属放弃比例较高也是其中一个主要原因。以上发现对指导我省 RICU 有创机械通气患者病情的评估、避免危险因素及制定合理的治疗方案有指导意义。

## PO-117

### 22 例隐源性机化性肺炎的临床分析

孙忠民

西安交通大学第一附属医院,710000

#### 【摘要】

**目的:**分析隐源性机化性肺炎 (COP) 的临床表现、实验室检查及影像特征,提高对本病的认识。

**方法:**收集经病理确诊的 COP 患者 22 例,进行回顾性分析。

**结果:**临床表现主要为咳嗽 (20/22)、呼吸困难 (15/22)、低热 (10/22) 和体重减轻 (10/22); CRP、ESR 阳性率分别为 82%、91%,有 1/3 患者肿瘤标志物中 CYFRA21-1、NSE 升高;胸部 CT 以双肺实变影 (17/22)、磨玻璃影 (12/22) 多见,病灶内可见支气管充气征 (16/22)。组织病理学表现为机化性肺炎改变,所有患者均接受糖皮质激素治疗,有效率 90%,复发率 31%。

**结论:**体重减轻是本病主要症状,应将其作为重点询问项目;CYFRA21-1、NSE 升高注意避免误诊为肿瘤性疾病,本病应用抗生素无效,避免滥用,但糖皮质激素反应性良好,但复发率较高,治疗疗程长;不应过早减少激素量,更不应随便停用。

## PO-118

### 1 例原位肝移植术后巨细胞病毒感染重症肺炎的护理体会

周洪宇, 高磊青

上海交通大学医学院附属仁济医院(东院), 200120

#### 【摘要】

**目的:** 分享 1 例原位肝移植术后巨细胞病毒 (CMV) 感染重症肺炎的护理体会。

**方法:** 对 1 例原位肝移植术后 CMV 感染重症肺炎患者的发热、皮疹、低氧血症等临床表现进行观察, 并采取相应的护理措施。

**结果:** 本例患者通过一系列护理措施干预, 较好的控制体温在 36.2℃ ~37.5℃, 充分改善患者氧和状况, 维持血氧饱和度在 94%~100%, 但患者因感染严重、多器官功能障碍, 家属放弃继续治疗, 自动出院。

**结论:** 了解原位肝移植术后 CMV 感染重症肺炎患者临床症状, 提高护理人员对 CMV 感染的疾病知识, 做好发热护理, 皮疹护理, 低氧血症护理, 减少感染因素, 有助于控制感染症状和患者转归情况, 提高患者生存率。

## PO-119

### 呼吸康复在人工气道存在多或泛耐药菌的呼吸机相关性肺炎中应用

吴志达 1, 刘妮 2, 胡杰英 2, 杨峰 2, 吴璐璐 2, 苏冠升 2, 郑则广 2

1. 南方医科大学顺德医院

2. 广州医科大学附属第一医院呼吸内科、广州呼吸健康研究院呼吸疾病国家重点实验室 / 国家呼吸系统疾病临床医学研究中心

#### 【摘要】

**目的:** 探讨呼吸康复治疗耐药菌感染肺炎的作用。

**方法:** 回顾性分析 2017 年 -2018 年呼研所康复病房进行呼吸康复治疗的 28 例耐药菌感染肺炎患者, 分析呼吸康复 1 周前后的临床症状、肺部体征、炎症指标、和临床结局等指标。

**结果:** 28 例患者进行呼吸康复后, 临床症状好转, 炎症指标下降, 病情好转。

**结论:** 呼吸康复对耐药菌感染肺炎治疗效果显著。

## PO-120

### 自制可调节式俯卧位支架在 ARDS 患者 俯卧位通气治疗中的应用

李玉峰

徐州市中心医院, 221000

### 【摘要】

**目的：**在 ARDS 患者行俯卧位通气治疗过程中使用我科自创新型可调节式俯卧位支架，观察其使用效果。

**方法：**选取行俯卧位通气治疗的 ARDS 患者 40 例，按随机数字表法分为实验组和对照组各 20 例，对照组采用传统普通海绵垫安置俯卧位，实验组采用自创新型可调节式俯卧位支架安置俯卧位。观察记录患者俯卧位的耐受时间、意外脱管率、眼部及皮肤并发症发生率；采用问卷形式调查比较患者和医护人员的满意度。

**结果：**对照组平均耐受时间为 2.3 小时，意外脱管率为 30%，眼部及皮肤并发症发生率为 50%；实验组平均耐受时间为 7.6 小时，意外脱管率为 5%，眼部及皮肤并发症发生率为 10%。患者满意度：对照组 55%，实验组 90%；医护人员满意度：对照组 65%，实验组 95%。实验组使用效果显著高于对照组。

**结论：**在 ARDS 患者行俯卧位通气治疗过程中使用自创新型可调节式俯卧位支架，可明显增加患者俯卧位的耐受时间，降低意外脱管率和眼部及皮肤并发症发生率；提高患者和医护人员的满意度。

## PO-121

### 无创机械通气治疗呼吸衰竭 39 例研究分析

王石磊，邢丽华

郑州大学第一附属医院老院区

### 【摘要】

**目的：**对无创正压机械通气 (N IPPV ) 对呼吸衰竭的治疗效果进行观察研究。

**方法：**应用无创机械通气对 2018 年 8 月至 2019 年 6 月郑州大学第一附属医院呼吸 ICU 科收治的 39 例慢性阻塞性肺疾病及肺部感染、肺间质病变所致的呼吸衰竭患者进行治疗并观察比较患者通气治疗前后的生命体征、pH 值、PaO<sub>2</sub> PaCO<sub>2</sub>、呼吸频率、心率等指标的变化。

**结果：**经积极基础治疗及 N IPPV 治疗后，患者 5～10d 后呼吸衰竭症状得到明显改善，血气分析提示 pH 值、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、心率、呼吸频率与治疗前比较，明显恢复，差异均有统计学意义 (P < 0.05)。

**结论：**无创机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病及肺部感染、肺间质病变所致的呼吸衰竭疗效肯定，治疗后患者通气功能和缺氧体征得到明显改善，值得基层医院尝试并推广。

## PO-122

### 血清 GRP78 对急性呼吸窘迫综合征的临床指导意义

彭娇，王导新

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的：**探讨血清 GRP78 水平对急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者的临床意义。

**方法：**采用前瞻性观察性临床研究，选取临床诊断 ARDS 患者 48 例作为病例组，收集基本临床资料，记录身体质量指数 (Body Mass Index, BMI)、急性生理学及慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分、

氧合指数 (FiO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub>)，总住院天数和有创机械通气时间，并检测血清葡萄糖调节蛋白 (glucose-regulated protein 78, GRP78)、降钙素原 (PCT)、C 反应蛋白 (CRP) 水平。并检测了 18 例肺炎患者、18 例健康志愿者血清 GRP78 水平。

**结果：**ARDS 组患者血清 GRP78 水平高于普通肺炎及健康体检者 ( $P < 0.05$ )。死亡组的总住院天数、有创机械通气时间和血清 GRP78 水平较存活组明显增高 ( $P < 0.05$ )，而 BMI、FiO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub> 较存活组明显降低 ( $P < 0.05$ )。并且，ARDS 患者血清 GRP78 水平与其 FiO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub> 呈负相关 ( $r = -0.55$ ,  $p < 0.01$ )，与 APACHEII 评分呈正相关 ( $r = 0.39$ ,  $p < 0.01$ )。

**结论：**ARDS 患者存在内质网应激，GRP78 可作为 ARDS 诊断、预测预后的重要指标。

## PO-123

### 杨梅素对急性肺损伤小鼠的保护性调控研究

樊舒蕾, 王导新

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的：**急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 的特征是肺部炎症和肺组织通透性增加。杨梅素是杨梅等多种植物中广泛存在的黄酮类化合物，其在抗菌、抗炎、保护心血管等方面的生物学活性越来越受到人们关注。然而，杨梅素对 ARDS 的作用并不完全明确。

**方法：**在本研究中，30 只 10-12 周龄雄性 C57BL/6J 小鼠按随机数字表分为对照组、LPS 组、杨梅素组。苏木精-伊红 (HE) 染色观察肺组织病理改变，肺组织湿/干比评估肺水肿，BCA 法检测支气管肺泡灌洗液 (BALF) 中蛋白含量，评估肺组织通透性改变；ELISA 检测肺组织中白细胞介素 (IL-6) 和肿瘤坏死因子 (TNF- $\alpha$ ) 的含量，Western blot 法检测肺血管内皮细胞粘附连接相关蛋白  $\beta$ -catenin、VE-cadherin 及 NF-KB p65、磷酸化 NF-KB p65 表达水平。

**结果：**与对照组比较，LPS 组小鼠肺组织呈现典型 ARDS 病理改变，肺组织湿/干比、BALF 蛋白含量、IL-6 和 TNF- $\alpha$  水平、磷酸化 NF-KB p65 蛋白表达水平显著增高， $\beta$ -catenin、VE-cadherin 蛋白表达水平显著降低 ( $P < 0.05$ )；预先给予杨梅素干预能显著缓解上述变化 ( $P < 0.05$ )。

**结论：**杨梅素可抑制肺部炎症反应、保护血管内皮屏障功能，从而对 LPS 致 ARDS 肺损伤发挥保护性调控。

## PO-124

### 气管镜在急危重症中央气道狭窄中的应用

刘翔<sup>1,2</sup>, 吴世满<sup>2</sup>, 李爱民<sup>2</sup>

1. 山西医科大学, 030000

2. 山西医科大学第一医院, 030000

#### 【摘要】

**目的：**探讨气管镜在急危重症中央气道狭窄抢救中的价值。

**方法：**回顾性分析 2019 年 3 月山西医科大学第一医院呼吸与危重症医学科收治的 1 例极重度中央型气道狭窄患者的临床资料，应用硬质气管镜联合纤维支气管镜，依据镜下表现采用球囊扩张、氩等离子体凝固术

(APC)、冷冻等方法介入治疗,比较治疗前后气道狭窄程度改善情况、气促分级、KPS 评分。临床资料:患者女性,13 岁。主因“头晕、呕吐、意识障碍 1 月,进行性呼吸困难 10 天”入院。患者糖尿病酮症酸中毒、糖尿病高渗性昏迷,给予气管插管等对症治疗,拔管后出现进行性呼吸困难。入院后查体:KPS 评分 40 分,气促分级 4 级。患者呼吸困难明显,可闻及喉鸣音,三凹征明显,余查体无明显异常。入院后完善胸部 CT 提示主气道狭窄(图 1)。治疗:全麻肌松,经口置入硬镜,镜下可见支气管下端约 2cm 处疤痕狭窄约 90%,多次应用硬镜铲切、球囊扩张、电刀、APC 等辅助工具,对狭窄部位进行处理。

**结果:**经积极气管镜介入治疗,气道管腔明显扩大,扩张后可见疤痕狭窄处扩大约 75%(图 2)。患者重度呼吸困难即刻改善,并获得后续治疗机会。术后 KPS 评分 90 分,气促分级 1 级。

**结论:**随着急重症救治技术的发展,气管插管越来越多地应用于抢救治疗中改善患者的呼吸通气功能。主气道狭窄是气管插管的并发症之一,若不能及时解除气道狭窄,死亡率极高。因此紧急恢复气道通畅是治疗的关键。针对主气道狭窄,既往通畅需要手术治疗,相较于外科治疗,内科介入治疗造成的不良反应更小,且更适用于病情严重的患者,近年来,随着支气管镜下介入治疗技术的不断发展,借助支气管镜下介入治疗越来越成为此类疾病的主要治疗手段。

本病例因气管插管后导致主气道重度狭窄,几乎闭塞,病情极危重,我们选择硬镜下电切针切开联合球囊扩张,可迅速使狭窄的气道扩张,恢复正常氧供给及二氧化碳排出,而且避免了直接使用球囊扩张而导致气管粘膜严重撕裂等严重并发症。

总之,经过仔细的病情评价,合理选择介入方法,许多气道狭窄病人治疗后可以立刻缓解呼吸困难,且操作简单、安全、近期疗效可靠,使患者得到及时抢救,避免了开胸手术、气管切开,同时可以恢复正常的生活工作,值得临床推广应用。

## PO-125

### 非小细胞肺癌治疗研究进展

张莹莹 1, 李娜苗 1, 赵瑞婧 1, 王丽娜 1, 刘美芳 1, 高颖 1, 范亚莉 1, 李建英 1, 张莹莹 1, 李娜苗 1, 赵瑞婧 1, 王丽娜 1, 刘美芳 1, 高颖 1, 范亚莉 1, 李建英 1

1. 西安市中心医院, 710000

2. 西安市中心医院, 710000

#### 【摘要】

**目的:**肺癌是全世界最常见的恶性肿瘤,也是肿瘤导致死亡的主要原因,可谓名副其实的“肿瘤第一杀手”。非小细胞肺癌(NSCLC)分为腺癌、鳞状细胞癌、腺鳞癌、大细胞癌及类癌等,其中腺癌和鳞癌约占 NSCLC 患者的 70%。

**方法:**将目前 NSCLC 肺癌治疗(手术、化疗、放疗、靶向治疗、免疫治疗)进行汇总阐述。

**结果:**上述几种治疗方案都有一定程度的长处、问题和局限性,肺癌的治疗仍然处于摸索阶段,预后仍不乐观。

**结论:**因此寻找新的分子生物标志物,多靶点联合治疗减少药物的耐药性,已成为目前肿瘤学研究的重点。

## PO-126

### 呼吸道病原菌核酸检测在肺部感染中的应用案例

岳国龙 1, 郭海桥 1, 向茜 1, 王玮 1, 何成诗 2, 刘磊 2

1. 重庆市中医院, 400000

2. 成都中医药大学, 610000

#### 【摘要】

**目的:**呼吸系统的感染发病率和死亡率偏高, 日常工作中缺乏敏感而又快速的检测手段以指导医师早期针对性选用抗菌药物是导致该现象的主要原因。而临床常见的细菌等微生物培养耗时长, 灵敏度低, 且对特殊病原如肺炎支原体等感染检测阳性偏低, 难以达到早期指导针对性选用抗生素药物的目的, 故临床医师常常更多地依据经验诊治疾病。我院采用新一代下呼吸道感染分子诊断整体解决方案有力地提供了临床选药依据。

**方法:**采集合格痰标本或纤支镜灌洗液提取出的样本病原菌核酸与恒温扩增试剂充分混合后, 移入微流控芯片盘上, 经离心机离心, 在呼吸道病原菌核酸检测试剂盒入仓, 从而得到实时检测结果。整个检测流程耗时小于 1 小时。典型案例: 患者青年男性, 因“发热、咳嗽伴周身乏力 7 天”以 CAP 入住重庆市中医院呼吸与危重症医学科。患者于院外静滴头孢曲松 + 阿奇霉素注射液 7 天后体温仍波动在 38℃ ~40.2℃, 周身乏力、自汗多, 咳嗽伴少许白粘痰。入院后血气分析提示 I 型呼吸衰竭, 胸部 CT 显示右下肺叶大片实变病灶。当天完善痰液、纤支镜灌洗液送检下呼吸道感染病原菌核酸检测, 均提示肺炎支原体阳性, 故针对性选用左氧氟沙星注射液抗感染治疗, 住院第 2 天体温随即降至正常, 住院 1 周后复查胸部 CT 提示肺部感染病灶完全吸收。该案例亦提示我国 CAP 患者中分离到的肺炎支原体对大环内酯类抗生素高度耐药。

**结果:**该检测方法可覆盖例如肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌、耐甲氧西林葡萄球菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、嗜麦芽窄食单胞菌、流感嗜血杆菌、嗜肺军团菌、肺炎支原体、肺炎衣原体、大肠埃希氏菌、结核分枝杆菌复合群等呼吸道常见病原菌及社区获得性肺炎、医院获得性肺炎、呼吸机相关性肺炎、慢支炎急性发作、支气管扩张伴感染、肺结核病等肺部疾病; 该项目检测快速, 全程不超过 1 小时; 检测灵敏度高, 最低检出限为 500 拷贝 / 反应; 准确性高, 微流控芯片技术内设对照反应池及防污染体系; 简便高效, 仅需简单的呼吸道分泌物核酸提取, 后续样品反应、检测结果均由软件自动判读。故可解决病原菌检测周期长、确诊率低、细菌难培养等难题。

**结论:**呼吸道核酸检测技术采用直接检测病原微生物核酸序列, 通过病原微生物信息分析得到病原体的基因、毒力及耐药性, 快速检测致病菌, 从而指导临床针对性选用抗生素, 到达治愈患者、缩短疗程、节约费用的最终目标。

## PO-127

### 成人重症腺病毒肺炎的临床特征汇总——单中心回顾性研究

翟天姝, 吴小静, 詹庆元

卫生部中日友好医院 (含中国舰船研究院北京舰船医院)

#### 【摘要】

**目的:**近年来腺病毒作为一种冬春季节常见病原体, 越发频繁的流行于儿童及少数健康宿主。其中成人重症腺病毒肺炎患者的临床表现及预后等研究相对较少, 因此本文就成人重症腺病毒肺炎患者的临床表现、可能并发症及预后等方向进行汇总论述。

**方法:**回顾性分析中日友好医院 2017 年 3 月至 2019 年 7 月诊断符合重症腺病毒肺炎的成年患者, 汇总其临床表现、辅助检查、影像学变化、主要并发症、预后等相关方面。

**结果:** 回顾性分析成人重症腺病毒肺炎 19 例, 其中男性 12 例, 女性 7 例; 平均年龄  $42 \pm 4$  岁, 年龄跨度由 16 岁至 79 岁。其中 7 例患者既往存在免疫缺陷或肿瘤等基础病史 (3 名患有糖尿病、2 名长期口服激素, 2 名近期行手术治疗)。临床症状主要为高热 (17/19)、咳嗽咳痰 (11/19)、呼吸困难 (11/19)、腹泻及黑便 (3/19)、意识障碍 (1/19)。临床辅助检查中淋巴细胞正常或轻度下降 ( $1.11 \pm 0.24 \times 10^9/L$ ),  $CD3+CD4+$  ( $341.9 \pm 63.73$ ) 及  $CD3+CD8+$  ( $280.0 \pm 55.98$ ) 细胞均显著下降; PCT ( $3.39 \pm 1.17 \mu g/dL$ ) 及 CRP ( $16.82 \pm 4.46 mg/dL$ ) 显著上升; 肝功能 (ALT  $63.47 \pm 14.46 mmol/L$ , AST  $125.9 \pm 39.85 mmol/L$ ) 及肾功能 (Cr  $178.1 \pm 48.82 \mu mol/L$ ) 均有不同程度受损; 氧合指数均显著下降 ( $138.7 \pm 15.75$ )。影像学以多叶段肺实变、磨玻璃渗出影为主。主要并发症包括肝功能异常 (11/19)、胸腔积液 (9/19)、支原体感染 (9/19)、急性肾功能不全 (8/19)、消化道出血 (6/19)、气胸及纵膈气肿 (3/19)。重症腺病毒肺炎患者 ICU 平均住院时间  $20 \pm 5$  天, 时间跨度由 4 至 93 天; 其中 15 例需有创呼吸支持治疗, 使用时间平均  $25 \pm 7$  天; 另外其中有 6 例患者应用 ECMO 辅助支持治疗, 平均时间  $12 \pm 5$  天, 时间由 2 至 37 天不等。19 名患者中共计 5 例患者应用西多福韦治疗, 其中 3 名患者好转, 2 名死亡, 总计 6 名患者死亡, 病死率为 31.58%。

**结论:** 成人重症腺病毒肺炎具有与其他病毒性肺炎类似的临床表现, 但影像学以多叶段实变及磨玻璃影为主; 另外腺病毒常与支原体同期感染, 具体机制尚不明确, 不除外感染机体的共同通路, 仍需进一步研究。

## PO-128

### 支气管动脉栓塞术联合支气管镜介入治疗大咯血 95 例临床分析

王子鸣

江汉大学附属医院 (武汉市第六医院), 430000

#### 【摘要】

**目的:** 评价支气管动脉栓塞术 (bronchial artery embolization, BAE) 联合支气管镜介入治疗大咯血的临床疗效。

**方法:** 回顾我院 2017 年 4 月至 2018 年 12 月收治的 BAE 联合支气管镜介入治疗大咯血患者 95 例, 分析其止血效果、复发率、住院时间、临床症状改善、不良反应发生率。

**结果:** 95 例患者行 BAE 联合支气管镜介入, 年龄 16—93 岁, 平均 ( $58 \pm 12$ ) 岁。治愈 79 例, 显效 10 例; 有效 3 例; 无效 3 例; 治愈率: 83.16%, 有效率: 96.84%。16 例患者术后出现发热、胸痛、胸骨后烧灼感等症状, 2 例患者出现下肢静脉血栓形成。

**结论:** BAE 联合支气管镜介入治疗大咯血是一种安全、有效的治疗手段。

## PO-129

### 肺功能康复的现状与研究进展

庞喜玲

山西医科大学附属太钢总医院, 030000

#### 【摘要】

**目的:** 肺康复通过调节心血管功能、改善肺通气状况、增强呼吸肌力量、促进排痰等机制, 达到缓解呼

吸困难、纠正低氧血症、预防肺炎、提高生活质量的目的。本文拟对肺康复的评估、治疗手段和目前存在的问题进行综述。

**方法：**肺功能的评估 1.1 静态肺功能检查常用的评测指标有残气量、最大呼气中期流速、最大通气量、用力肺活量 (forced vital capacity, FVC)、时间肺活量、一秒用力呼气容积 (forced expiratory volume in one second, FEV1) 等，主要用于评价和发现气道阻塞，如慢性阻塞性肺疾病的诊断标准为吸入支气管舒张剂后 FEV1/FVC < 70%<sup>TM</sup>。静态肺功能检查对心胸部手术患者预后具有一定的预测能力。毛友生等 [2] 研究表明 FEV1 可将患者的心肺功能状况分层，用于确定手术中患者肺叶的切除范围。综合应用呼吸气体监测技术、电子计算机和活动平板 (或功率自行车) 技术，实时检测在不同负荷条件下机体氧耗量和 CO<sub>2</sub> 排出量的动态变化，从而了解心脏、肺脏和循环系统之间的相互作用与贮备能力，具有静态肺功能检查所不能替代的优点。

**结果：**肺康复质量的目标：减少肌肉疲劳，增加运动耐力，减少呼吸困难的症状，改善生活质量，减少住院次数和急诊就诊次数，尽可能延长存活时间。

**结论：**凡患有慢性症状肺疾病患者都可以是肺康复的对象。

## PO-130

### 危重病人肠内营养的护理进展

马芸

空军九八六医院

#### 【摘要】

**目的：**了解危重患者肠内营养的进展。

**方法：**肠内营养 (EN) 是指将鼻饲管经一侧鼻腔、口腔或胃肠道造瘘口等插入胃或肠内，是一种简便、安全、有效的营养治疗方法。

**结果：**随着临床营养研究和实践证明，肠内营养无论在营养支持效果、费用、安全性还是可行性上均明显优于肠外营养，危重症患者在胃肠道解剖与功能允许情况下，应尽早使用肠内营养。

**结论：**随着危重病学的不断发展，越来越多的临床工作者认识到 EN 不但能改善营养，还有与抗酸药物一样有效预防应激性溃疡的作用，同时，肠内营养治疗缩短了住院日，降低了住院费用，因而，EN 在危重症患者临床治疗过程中也是重要的组成部分。

## PO-131

### 呼吸内科重症患者的护理效果观察

马芸

中国人民解放军第四五一医院 (原西安空军医院), 710000

#### 【摘要】

**目的：**探究对呼吸内科重症患者的护理方法。

**方法：**选择我院呼吸内科 2017 年 1 月至 2018 年 12 月收治重症患者 92 例，随机分为行常规护理对照组 (n=46) 与并行强化护理干预实验组 (n=46)，观察两组护理效果。

**结果：**实验组患者心率、呼吸频率、PaO<sub>2</sub> 及 PaCO<sub>2</sub> 指标均优于对照组，护理满意度高于对照组，P<0.05。结果

对呼吸内科重症患者进行强化护理干预可促进患者生命体征恢复正常，有助于和谐护患关系的构建。

**结论：**对呼吸内科重症患者进行强化护理干预可促进患者生命体征恢复正常，有助于和谐护患关系的构建。

## PO-132

### 经鼻高流量吸氧应用在慢性阻塞性肺疾病患者中排出 CO<sub>2</sub> 的机制分析

王东平 1,2, 忽新刚 1,2, 高胜浩 1,2, 李震宇 1,2, 李轩轩 1,2, 宋利敏 1,2

1. 河南省人民医院, 450000

2. 郑州大学人民医院

#### 【摘要】

**目的：**探索在接受治疗的慢性阻塞性肺疾病患者中，使用 HFNC 降低动脉二氧化碳分压（PaCO<sub>2</sub>）的机制分析。

**方法：**选取 2017 年至 2019 年接受 HFNC 治疗的慢性阻塞性肺疾病患者进行观察性研究。选取要求定义为慢性阻塞性肺疾病患者分高碳酸血症组与非高碳酸血症组，高碳酸血症组为 PaCO<sub>2</sub>> 50 mm Hg 和动脉血气 pH < 7.35 的患者。观察患者的呼吸频率胸廓起伏，费力程度等与二氧化碳产出相关的数据。

**结果：**高碳酸血症组的 26 例患者和非高碳酸血症组的 40 例患者符合本研究的条件。高碳酸血症组的 PaCO<sub>2</sub> 减少，随之而来的是随着时间的推移 pH 值正常化（分别为 P = 0.002 和 P = 0.005）。使用 HFNC 后，初始 PaCO<sub>2</sub> 水平与 PaCO<sub>2</sub> 去除呈线性相关（P = 0.010）。在非高碳酸血症组中，患者 PaCO<sub>2</sub> 也较前减低后维持在相对稳定状态。两组的生理参数（如呼吸频率和动脉氧分压）、胸廓起伏、呼吸费力程度均随时间改善。

**结论：**慢性阻塞性肺疾病患者使用 HFNC 可以排出二氧化碳。可能与呼吸驱动减弱，氧耗降低，产出二氧化碳减少有关。

## PO-133

### 术后三日快速肢体康复操对胸外科肺部结节手术患者肺功能的影响

李震宇 1, 忽新刚 1, 高胜浩 1, 王东平 1, 李轩轩 1, 宋利敏 1

1. 河南省人民医院, 450000

2. 郑州大学人民医院

#### 【摘要】

**目的：**探讨术后三日快速肢体康复操对胸外科肺部结节手术患者肺功能的影响。

**方法：**选取 2018 年 6 月～2019 年 6 月在我院胸外科胸腔镜手术治疗的 80 例肺部结节患者，将 80 例患者分为研究组和对照组，每组 40 例，对照组患者未进行术后三日快速肢体康复操，研究组患者进行术后三日快速肢体康复操。治疗后，观察两组患者排痰量以及肺功能的差距。

**结果：**研究组治疗总有效率为 96.0%，明显高于对照组的 75.0%，差异有统计学意义（P<0.05）；治疗前，

两组患者的 FEV1%（第 1 秒用力呼气容积）、FEV1%/FVC（第 1 秒呼气容积同肺活量之间的比值）、6MWT（6 min 步行试验）和 FEV1 未出现明显差异（ $P>0.05$ ），在治疗后，研究组的 FEV1%、FEV1%/FVC、6MWT 和 FEV1 水平明显高于对照组（ $P<0.05$ ）。

**结论：**术后三日快速肢体康复操对胸外科肺部结节胸腔镜手术患者的肺功能明显改善，值得进一步推广和应用。

## PO-134

### 慢阻肺康复护理自我管理对患者肺功能及生活质量的影响

孟振娟

太钢总医院

#### 【摘要】

**目的：**慢阻肺康复护理自我管理对患者肺功能及生活质量的影响。

**方法：**本次研究对象选取 2018 年 3 月至 2019 年 4 月期间收治的慢阻肺患者 40 例。随机分为两组，即对照组与研究组。对照组患者采取常规护理干预方案；研究组患者采取自我管理式的康复护理方案。对比两组患者护理后的肺功能的变化情况，生活质量的变化情况进行分析。

**结果：**研究组患者肺功能的恢复情况明显优于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组患者的生活质量明显高于对照组（ $P<0.05$ ）。

**结论：**对慢阻肺的患者使用自我管理的康复护理方案效果明显，值得在临床中推广使用。

## PO-135

### 气管镜下消融技术序贯放射性粒子植入术治疗晚期非小细胞肺癌合并中心气道狭窄一例并文献复习

谢丽萍, 田增莲, 杨鹏, 杨玉清, 贾卫华

山西太原钢铁（集团）有限公司总医院

**目的：**提高晚期非小细胞肺癌合并中心气道狭窄的气管镜下微创介入综合诊治水平。

**方法：**结合 1 例晚期肺鳞癌合并有中心气道狭窄患者的临床资料，并复习相关文献，对晚期非小细胞肺癌合并有严重的中心气道狭窄的诊治及预后进行分析。

**结果：**患者为 66 岁女性，左主支气管鳞癌放化疗治疗后 1 年余，再次因咳嗽咳痰、气促加重就诊，KPS 评分为 20 分；胸部 CT 及气管镜检查提示气管隆突处及左、右主支气管起始部管腔内软组织密度肿块影完全堵塞左主支气管管口，右主支气管管口可见一细缝，隆突下淋巴结明显增大；给予气管镜下冷热消融技术解除中心气道梗阻后联合多西他赛+顺铂化疗 4 周期，半年后肿瘤组织再次导致气管隆突及左、右主支气管管腔狭窄；再次给予气管镜下冷热消融技术解除气道梗阻，同时序贯给予气管镜下 125 I 放射性粒子植入术，术后患者无气胸、咯血发生，临床症状明显改善，复查胸部 CT 及气管镜检查，见隆突及左、右主支气管处肿瘤组织稳定，未再导致管腔狭窄，3 年内无疾病进展，放射性肺损伤轻微，患者 KPS 评分维持在 90 分左右。

**结论：**对于晚期非小细胞肺癌患者，传统放化疗治疗后疾病进展，且合并有中心气道狭窄，气管镜下消融

技术序贯放射性粒子植入术可以有效的控制肿瘤的进展，明显延长生存周期及提高生活质量，远期疗效好，不良反应小，患者可耐受程度高。

## PO-136

### 呼吸训练器对机械通气患者主动咳嗽气道峰压的泄压作用

姚绍枢 1, 杨峰 2, 郑则广 2, 曹燕妃 2, 钟敏 2, 曾秋璇 2, 董环 2, 刘妮 2, 胡杰英 2, 陈荣昌 2

1. 广州市增城区中医医院

2. 广州医科大学附属第一医院, 510000

#### 【摘要】

**目的：**探讨呼吸训练器对机械通气患者主动吹气或咳嗽所致气道高峰压的泄压作用。

**方法：**2018年7—9月广州医科大学附属第一医院呼吸二区的15例机械通气治疗患者，采用自身对照方法，观察通气回路连接呼吸训练器前后患者主动用力吹气、轻轻咳嗽、用力咳嗽对气道峰压的影响。

**结果：**机械通气呼吸回路连接呼吸训练器后，5例气管切开或气管插管机械通气患者深吸气末用力吹气、平静吸气末轻轻咳嗽、深吸气末用力咳嗽时的气道峰压分别从 $(30.0 \pm 4.5)$ 、 $(31.4 \pm 5.0)$ 和 $(34.9 \pm 5.0)$  cmH<sub>2</sub>O降至 $(26.3 \pm 2.9)$ 、 $(26.7 \pm 3.5)$ 和 $(29.0 \pm 4.1)$  cmH<sub>2</sub>O，差异有统计学意义（均 $P < 0.01$ ），而10例面罩无创机械通气患者分别从 $(17.7 \pm 1.9)$ 、 $(16.6 \pm 2.5)$ 和 $(18.9 \pm 2.5)$ 变为 $(18.9 \pm 2.5)$ 、 $(16.3 \pm 1.9)$ 和 $(18.8 \pm 2.0)$  cmH<sub>2</sub>O，差异无统计学意义（均 $P > 0.05$ ）。

**结论：**呼吸训练器应用于气管切开或气管插管的机械通气回路中，可明显降低用力呼气和咳嗽所致的气道峰压，是机械通气患者预防气道高压的主动咳嗽辅助装置。

## PO-137

### 黄精提取物调控 MLCK-pMLC 通路影响急性肺损伤 小鼠肺屏障功能的研究

钟曦, 王导新

重庆医科大学附属二院呼吸及危重症医学科

#### 【摘要】

**目的：**探索黄精提取物对急性肺损伤小鼠肺屏障功能的作用及可能机制。

**方法：**将小鼠随机分为空白组、对照组、模型组、治疗组和激动组，每组20只，LPS诱导小鼠急性肺损伤模型。造模后记录5组小鼠生存率；造模10h后，颈动脉放血处死小鼠，光学显微镜下观察小鼠肺组织病理切片；测定小鼠肺组织湿/干重比；Evans Blue法检测肺血管通透性改变；BCA法检测支气管肺泡灌洗液中总蛋白浓度，并计数肺泡灌洗液中白细胞总数；qRT-PCR及Western Blot法检测肺组织中ZO-1, VE-Cadherin, MLCK及pMLC的基因及蛋白表达水平。

**结果：**治疗组小鼠相比于模型组和激动组生存率显著升高，肺部炎症反应减轻；治疗组肺血管通透性，肺组织湿/干重比，肺泡灌洗液中总蛋白水平及白细胞数量均显著低于模型组及激动组；治疗组与模型组、激动

组相比, ZO-1 及 VE-Cadherin 水平明显升高, MLCK 及 pMLC 水平明显下降。

**结论:** 黄精提取物可以显著改善 LPS 诱导的小鼠急性肺损伤的肺部屏障功能, 其机制可能在于通腑泻肺颗粒可抑制过高的 MLCK-pMLC 通路活性, 维持肺血管内皮通透性, 减轻肺部炎性渗出及肺水肿。

## PO-138

### Phosphorylated ERM Mediates Lipopolysaccharide Induced Pulmonary Microvascular Endothelial Cells Permeability Through Negatively Regulating Rac1 Activity

Liming Fei, Gengyun Sun, Zhongming Zhu, Qinghai You  
The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University

#### 【摘要】

**Objective :** The endotoxin lipopolysaccharide (LPS)-induced pulmonary endothelial barrier disruption is a key pathogenesis of acute lung injury (ALI) and acute respiratory distress syndrome (ARDS). However, the molecular mechanisms underlying LPS-impaired permeability of pulmonary microvascular endothelial cells (PMVECs) are not fully understood.

**Methods :** Rat PMVECs were isolated and monolayered cultured, then challenged with different doses of LPS (0.1 mg/L, 1 mg/L, and 10 mg/L). Trans-endothelial electrical resistance (TER) was utilized to measure the integrity of the endothelial barrier. Ras-related C3 botulinum toxin substrate 1 (Rac1) activity and the phosphorylation of Ezrin/Radixin/Moesin proteins (ERM) were assessed by pulldown assay and Western Blotting. Small interfering RNA (siRNA) inhibition of Rac1 and Moesin were applied to evaluate the effect of PMVECs permeability and related pathway.

**Results :** LPS induced dose and time-dependent decreases in TER and increase in ERM threonine phosphorylation, while inactivated Rac1 activity in PMVEC. siRNA study demonstrated that both Rac1 and Moesin were involved in the mediation of the LPS-induced hyperpermeability in PMVECs monolayers, and Rac1 and Moesin could regulate each other.

**Conclusions :** Phosphorylated ERM mediates LPS induced PMVECs permeability through negatively regulating Rac1 activity.

## PO-139

### 协同理论指导下全方位护理在慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭无创呼吸机治疗患者中的应用

李楠

山西医科大学附属太钢总医院, 030000

#### 【摘要】

**目的:** 评判协同理论指导下, 全方位护理应用于慢性阻塞性肺疾病并发 II 型呼吸衰竭无创呼吸机治疗患者中的效果。

**方法：**将我院 2017 年 4 月~2019 年 4 月收治的 64 例慢性阻塞性肺疾病并发 II 型呼吸衰竭无创呼吸机治疗患者，按患者入院先后顺序分为实验组、参照组，每组均为 32 例。实验组在协同理论指导下实行全方位护理，参照组实行常规护理，比较两组的护理效果。

**结果：**实验组、参照组的并发症发生率、临床相关指标比较，均存在显著对比差异， $P < 0.05$ 。

**结论：**慢性阻塞性肺疾病并发 II 型呼吸衰竭患者经无创呼吸机治疗中，采用协同理论指导全方位护理措施，护理效果较好，且不会出现严重的并发症情况，适用于临床方面应用和推广。

## PO-140

### 护患沟通在雾化吸入治疗长期卧床老年患者并发肺部感染护理中的应用

李颀

山西医科大学附属太钢总医院,030000

#### 【摘要】

**目的：**探讨护患沟通在雾化吸入治疗长期卧床老年患者并发肺部感染护理中的应用及对患者 QOL 评分的影响。

**方法：**选取 2017 年 1 月-2018 年 12 月我院收治的接受雾化吸入治疗的长期卧床并发肺部感染老年患者 119 例，按照数字表发将其随机分为两组，对照组在吸入治疗的基础上配合常规护理干预，研究组在吸入治疗的基础上配合护患沟通护理干预，分析两组患者护理效果。

**结果：**研究组患者满意度、责任护士满意度均高于对照组( $P < 0.05$ )，研究组护患纠纷低于对照组( $P < 0.05$ )。

**结论：**针对接受雾化吸入治疗长期卧床并发肺部感染的老年患者进行护患沟通护理干预，可以增加患者以及责任护士对护理工作的认可，降低护患纠纷，可以在临床中进行进一步推广应用。

## PO-141

### COPD 患者有创机械通气拔管后序贯无创机械通气 与高流量氧疗的比较研究

王慧

内蒙古包钢医院

#### 【摘要】

**目的：**探讨 COPD 患者气管插管后脱机序贯无创机械通气与高流量氧疗的对比研究。

**方法：**选取 2018 年 7 月至 2019 年 6 月我院收治的 COPD 并给予有创机械通气患者 52 例，采用随机数字表法分为无创机械通气组和经鼻高流量氧疗组，每组 26 例。比较两组治疗后 2h、12h、24h、48h 及 72h 的呼吸频率、血气分析、痰液引流情况及患者的舒适度。

**结果:** 两组患者血气分析中 PH、PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub> 无统计学差异; 呼吸频率无统计学差异 ( $P > 0.05$ ); 经鼻高流量氧疗组的患者痰液引流情况及舒适度优于无创机械通气组, 具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** COPD 患者拔除气管插管后序贯经鼻高流量氧疗同样也可以达到无创呼吸机辅助通气状态, 而且患者痰液引流及舒适度优于无创机械通气组。

## PO-142

### 常规经支气管镜针吸活检对中央气道周围病变诊断的临床价值

马升军, 刘泳, 孙楷, 刘萍

自贡市第四人民医院, 643000

#### 【摘要】

**目的:** 评价常规经支气管镜针吸活检 (C-TBNA) 在中央气道周围病变的诊断价值。

**方法:** 收集 2018 年 6 月至 2019 年 12 月因中央气道周围病变行 C-TBNA 检查患者, 统计其阳性率和并发症情况。

**结果:** 56 例患者中行 C-TBNA 确诊 41 例, 总阳性率 73.21%; 其中恶性肿瘤 41 例, 行 C-TBNA 确诊 36 例, 阳性率 87.80%, 良性病变 15 例, 行 C-TBNA 确诊 5 例, 阳性率 33.3%。在右侧气管旁 (4R 组) 和隆突下 (第 7 组) 行 C-TBNA 阳性率最高。

**结论:** 使用 C-TBNA 技术对中央气道周围病变诊断阳性率高, 并发症少, 适合基层医院推广普及开展。

## PO-143

### 电子支气管镜引导下经口气管插管机械通气 在呼吸疾病患者抢救中的应用

李璵, 陈张琴, 费春利, 王静, 王丹

陕西省第二人民医院, 710000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨对于呼吸疾病患者抢救时, 电子支气管镜引导下经口气管插管在成功率、插管时间等方面的影响。

**方法:** 选取 2018 年 3 月至 2019 年 3 月在陕西省第二人民医院呼吸与危重症医学科 RICU 住院的需行气管插管的 40 例患者, 以随机数字表发分为对照组和观察组, 各 20 例。对照组患者按常规方法进行经口气管插管; 观察组患者采取电子支气管镜引导下经口气管插管术。所有患者均由同一医生操作。比较两组患者在一次性插管成功率、插管时间、留取标本阳性率以及插管时心律失常发生率的差异。

**结果:** 观察组在气管插管一次性成功率及留取标本阳性率方面均高于对照组, 差异有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ); 观察组在插管时间和插管时心律失常发生率方面均低于对照组, 差异同样有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。

**结论:** 在呼吸系统疾病患者抢救时, 电子支气管镜引导下经口气管插管显著提高插管成功率, 缩短插管时间, 心律失常发生率明显减少, 增加痰培养阳性率, 有利于成功抢救患者, 为患者救治赢得时间。但因此次研究病例相对较少, 有一定局限性, 需进一步扩大病例数进行研究。

## PO-144

### FilmArray 肺炎多重 PCR 与常规微生物检验在成人重症肺炎的一致性分析研究

吴小静, 夏雨迪, 周飞, 黄絮, 张祎, 田野, 鲁炳怀, 詹庆元, 曹彬  
中日医院

#### 【摘要】

**目的:** 分析 FilmArray (FM) 肺炎多重 PCR 检测结果的准确性, 评估其在重症下呼吸道感染患者中的应用价值。

**方法:** 这是一项前瞻性单中心非随机对照研究。筛选 2019 年 6 月 21 日至 2019 年 7 月 23 日入住中日友好医院呼吸与危重症医学科四部 (MICU) 并诊断“重症肺炎”的 39 例患者, 采集支气管肺泡灌洗液标本, 分别进行常规微生物检测及 FM 肺炎多重 PCR 检测。

**结果:** 39 例患者中男性 21 例, 女性 18 例, 重症社区获得性肺炎 (SCAP) 19 例, 院内获得性肺炎 (HAP) 10 例, 免疫抑制相关性肺炎 10 例。FM 在标本送检后 2 小时内报告结果, 微生物室报告结果的平均时间为 65.6 小时。微生物实验室和 FM 分别在 27 (69.2%) 和 28 (71.8%) 位患者的标本中检测出 1 种或以上病原体。与常规微生物实验室相比, FM 可提高下呼吸道细菌和病毒的检出率, 尤其是混合感染优势明显, 但是支原体的检出率较低。FM 范围外的常见病原体包括洋葱伯克霍尔德菌、巨细胞病毒、卡氏肺孢子菌和曲霉。FM 用于 SCAP 患者病原学检测的敏感性和特异性分别为 0.667 和 0.839, 曲线下面积 0.753 ( $p=0.000$ ); HAP 患者的敏感性和特异性分别为 0.846 和 0.783, 曲线下面积 0.814 ( $p=0.002$ ); 免疫抑制患者的敏感性和特异性分别为 0.400 和 0.789, 曲线下面积 0.595 ( $p=0.409$ )。

**结论:** FM 肺炎多重 PCR 能为重症下呼吸道感染患者提供快捷准确的病原学结果, 在 SCAP 和 HAP 患者中的敏感性和特异性均较高, 但在免疫抑制患者中的敏感性较差。

## PO-145

### Efficacy of pulmonary transplantation of engineered macrophages secreting IL-4 on acute lung injury in C57BL/6J mice

Huiying Liu, Changqing Bai

Department of Respiratory and Critical Care Diseases, The fifth medical center of PLA General Hospital

#### 【摘要】

**Objective :** Acute lung injury (ALI) and acute respiratory distress syndrome (ARDS) are major causes of respiratory failure, but currently, no effective pharmacotherapy exists for these disorders. Alveolar macrophages play a critical role in both the acute/initial phase and chronic/resolving phase of ALI, rendering them a potential therapeutic target. Interleukin-4 (IL-4), a Th2 cytokine, not only directly inhibits the secretion of pro-inflammatory factor from macrophages, but also drives macrophages to the anti-inflammatory and tissue remodeling M2 type. In this study, macrophages secreting IL-4 (M-IL-4) were established and used to treat ALI through pulmonary macrophage transplantation (PMT).

**Methods :** 1. Animals and models: Female, healthy, C57BL/6J mice (7-8 weeks old) were anesthetized and induced by LPS. Briefly, the mice were given LPS (15 mg/kg) intratracheally, while control mice were intratracheally

administered 50  $\mu$  L of sterile PBS.

2. Cell culture: Primary bone marrow-derived macrophages (BMDMs) were obtained from 6- to 8-week-old C57BL/6J mice. Murine macrophage were RAW264.7 cells, conserved in our laboratory.

3. Vector constructs and lentivirus transfection: The lentiviral constructs expressing mouse IL-4 were cloned into the pCDH vector (SBI). Lentiviral vectors were transfected with packing plasmids into 293T cells, and the viral particles were used to infect RAW264.7 cells and BMDMs.

4. Whole lung homogenate RNA isolation: Whole lung tissues were homogenized in PBS, and 200  $\mu$  L of the lung homogenate was used to isolate total RNA. Total RNA was used to synthesize cDNA.

5. Bronchoalveolar lavage fluid analysis: Mice were subjected to bronchoalveolar lavage to collect bronchoalveolar lavage fluid (BALF). The BALF was centrifuged and the supernatant was collected to assay total protein.

6. Histopathological observation and lung injury scores: Morphological analysis of mouse lung inflammation was performed by micro-CT scanning and HE staining. A scoring system was used to grade the degree of lung injury.

7. Lung wet-to-dry weight ratio: The superior lobe of the right lung was cleansed and weighed to obtain the wet weight. The ratio of wet-to-dry (W/D) weight was calculated to assess tissue edema.

8. Statistical analyses: All values are reported as mean  $\pm$  SE. Kaplan-Meier survival curves were assessed by a log-rank Mantel-Cox test. Student's t-test was used for all other analyses when two groups were compared at one time point, or one-way ANOVA with Tukey's post-hoc test when multiple groups were compared at one time point.  $P < 0.05$  was used as the cut-off point for significance; \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ , and \*\*\*  $P < 0.001$ .

## Results : 1. Establishment of macrophages secreting IL-4

IL-4 level in M-IL-4 supernatants increased in the cell culture and reached 634.25 ( $\pm$  20.45) pg/mL after 48 h. Meanwhile, IL-4 levels in M-Con supernatants were almost undetectable at the three time points. IL-4 levels in the lungs of M-IL-4 transplantation mice, IL-4-injected mice, and PBS-injected mice were also detected at different time points (1 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h, and 48 h). The results indicated that IL-4 level strikingly decreased after 6 h of IL-4 injection to mice. In contrast, the level in M-IL-4-transplanted mice increased before 12 h and sustained a relatively high level within 48 h.

## 2. M2-driving ability and the anti-inflammatory effect of M-IL-4

Aligning with direct IL-4 treatment, BMDMs treated with M-IL-4 supernatant expressed M2 markers (Arg1, Ym1, and Fizz1) at the mRNA and protein levels to a greater extent. M-IL-4 could also significantly improve the expression of Arg1, Ym1, and Fizz1 in mice. Arg1 or Fizz1 expression in the M-IL-4 treatment group was approximately six- or five-fold higher than that in the IL-4 or PBS treatment group (Arg1,  $P < 0.001$ ; Fizz1,  $P < 0.05$ ); Ym1 expression in the M-IL-4 treatment group was approximately two-fold higher than in the IL-4 treatment group (Arg1,  $P < 0.05$ ). In addition, the STAT6 signaling pathway, which controls M2 polarization in BMDMs, was activated by the M-IL-4 supernatant. We also determined the anti-inflammatory effect of M-IL-4. Compared to BMDMs treated with the M-Con supernatant, the expression of  $\text{tnf-}\alpha$ , Il6, and Il1 $\beta$  in BMDMs treated with M-IL-4 supernatant was significantly reduced after LPS treatment (Fig. 2E,  $P < 0.001$ ).

## 3. M-IL-4 transplantation alleviates lung injury

The lungs of mice challenged with LPS developed more inflammation over time, and evidently, M-IL-4 decreased the area of lung inflammation based on the image obtained. M-IL-4 transplantation reduced the extent of lung inflammation, aligning with the results of micro-CT scanning. The histological scores of lung injury index in M-IL-4 transplanted mice were significantly decreased compared to those in the PBS-treated mice at 6 h or 48 h after LPS injection ( $P < 0.01$ ). However, there was no significant difference in the lung injury index between M-Con transplanted group and the PBS group ( $P > 0.05$ ). Correspondingly, M-IL-4 transplantation led to a statistically significant decrease in lung W/D ratio in treated mice compared to PBS control mice after LPS injection.

#### 4.M-IL-4 transplantation attenuates LPS-induced lung inflammation

M-IL-4 transplantation notably reduced the secretion of TNF- $\alpha$ , IL-6, and IL-1 $\beta$  after 24 h and 48 h but did not significantly alter their secretion at 6 h after administration. Meanwhile, M-IL-4 transplantation resulted in a significant reduction in BALF protein level.

#### 5.M-IL-4 transplantation significantly improves the survival of mice with ALI

Compared to the control mice after LPS exposure, M-IL-4 transplanted mice demonstrated significant improvement in their survival rates (62.5 vs. 12.5%, 62.5 vs. 7.5%,  $P < 0.05$ ).

**Conclusions :** As macrophages are crucial for the initiation and resolution of ALI, they are a potential therapeutic target in ALI. In this study, we established engineered macrophages expressing and secreting IL-4, an anti-inflammatory cytokine, and found that single PMT had an improved therapeutic effect on mice with ALI. To our knowledge, this is the first study to report the application of macrophage transplantation in the treatment of ALI.

## PO-146

### 脱离呼吸机困难的重症患者进行体外膈肌起搏治疗的效果研究

陈张琴, 李瑛, 费春利, 王静, 聂新宇

陕西省第二人民医院, 710000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨对脱离呼吸机困难的重症患者进行体外膈肌起搏治疗的效果。

**方法:** 选取 2018 年 8 月至 2019 年 8 月陕西省第二人民医院呼吸与危重症医学科 RICU 收治的脱离呼吸机困难的重症患者 52 例, 随机分为观察组与对照组各 26 例。两组患者均进行常规治疗, 在此基础上, 对于观察者的患者进行体外膈肌起搏治疗。观察两组患者发生并发症的情况、预后、进行机械通气的时间、在 RICU 住院的时间及总住院时间。

**结果:** 治疗后, 观察者患者进行机械通气的时间、在 RICU 住院的时间及总住院的时间均短于对照组患者, 其并发症的发生率低于对照组患者,  $P < 0.05$ , 有统计学差异。但两组患者的病死率相比,  $P > 0.05$ , 无统计学差异。

**结论:** 对于脱离呼吸机困难的重症患者进行体外膈肌起搏治疗可缩短其进行机械通气的时间, 促进其快速康复, 降低其并发症的发生率。但因此次研究病例相对较少, 有一定局限性, 需进一步扩大病例数进行研究。

## PO-147

### 异基因造血干细胞移植术后肺部移植物抗宿主病的临床

#### 特点及细胞免疫特征

周婷 1,2, 肖坤 1, 闫鹏 1, 侯诚 1, 解立新 1

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

2. 南开大学

## 【摘要】

**目的：**总结异基因造血干细胞移植术后肺部移植物抗宿主病患者的肺功能、影像学及细胞免疫特征。

**方法：**对 2017 年 1 月 -2019 年 4 月本院收治的确诊为肺部 GVHD 的 14 例患者的临床资料进行回顾性分析。

**结果：**14 例中，男 10 例，女 4 例，年龄 24-53 岁，中位年龄 34.5 岁。诊断为肺部 GVHD 的时间为移植后 209 天 -2830 天，中位时间为 834 天。14 例中，肺功能表现为阻塞性通气功能障碍 2 例，限制性通气功能障碍 2 例，混合性通气功能障碍 9 例，通气功能正常 1 例。其中伴有弥散功能下降 11 例。14 例胸部 CT 均表现为支气管扩张及支气管壁增厚，均累及双肺各叶。伴有胸膜增厚 4 例，伴有马赛克征 5 例。病例组最终有 12 例患者与无慢性 GVHD 患者成功 1:1 配对，2 例患者未发现相应对照组。病例组 CD4<sup>+</sup> 淋巴细胞亚群的均值为 0.2275，对照组 CD4<sup>+</sup> 淋巴细胞亚群的均值 0.1422，P 值为 0.005。

**结论：**肺部 GVHD 患者肺功能以混合性通气功能障碍为主，且多数伴有弥散功能障碍；胸部 CT 主要表现为支气管扩张及支气管壁增厚，胸膜增厚可能是早期表现；肺部 GVHD 患者体内的 CD4<sup>+</sup> 淋巴细胞较无慢性 GVHD 患者明显活跃，淋巴细胞亚群结果对于判断移植后患者的免疫状态具有重要意义。

## PO-148

### 烟曲霉并耶氏肺孢子虫重症肺炎诊治 1 例

彭稳中

中南大学湘雅医院 ,410000

**目的：**耶氏肺孢子虫是一种机会致病菌，在免疫受损患者中可导致重症肺炎。但耶氏肺孢子虫合并曲霉感染报道相对少见。我们诊治了 1 例因肾病综合征使用长期大剂量激素后感染耶氏肺孢子虫及烟曲霉，进而导致 ARDS 的患者。

**方法：**28 岁男性，因颜面部及双下肢浮肿在当地医院检查，诊断为肾病综合征，给与甲泼尼 240mg\*7d，120\*5d，40mg\*10d，他克莫司 1mg bid 治疗。后出现咳嗽，胸部 CT 提示 双肺散在结节，痰培养提示烟曲霉，血 G 试验，GM 试验明显升高，予伏立康唑抗感染治疗后出现发热，肺部出现弥漫性磨玻璃病变，低氧，呼吸窘迫。给与气管插管，行支气管镜检查留取分泌物送细菌真菌培养，肺泡灌洗液送六胺银染色，病原学 NGS 检查。

**结果：**检查结果提示烟曲霉合并耶氏肺孢子虫肺炎。给与伏立康唑，卡泊芬净，复方磺胺甲噁唑治疗，联合 CRRT，俯卧位通气等。患者氧合改善，体温正常，最终脱机拔管出院。

**结论：**长期大剂量糖皮质激素使用的患者可并发多种病原菌的感染，在这种免疫受损的重症肺炎患者中，尽早行支气管镜检查，留取分泌物明确病原体诊断很有必要。肺泡灌洗液 GM 试验可有助于早期诊断曲霉菌病，六胺银染色可诊断耶氏肺孢子虫肺炎。病原学 NGS 在该类人群中可能有助于快速明确病原体，但仍需更多临床证据来验证病原学 NGS 的准确性。治疗上，伏立康唑联合卡泊芬净，SMZ 可能是有效的方案。

## PO-149

### 呼吸内科重症患者综合护理干预措施研究

李美蓉

山西医科大学第六医院

### 【摘要】

**目的：**探讨呼吸内科重症患者采用护理干预措施的应用效果。

**方法：**将 130 例呼吸内科重症患者随机分为观察组和对照组各 65 例，两组病例一般情况无明显差异。观察组实施强化 24h 护理措施进行护理，对照组实施常规护理方法，对两组患者的护理过程进行跟踪观察，记录试验数据。

**结果：**两组患者实施不同护理干预措施后，观察组的护理效果明显优于对照组，比较差异有统计学意义（ $P<0.01$ ）。

**结论：**对于呼吸内科重症患者，实施有效的护理干预措施，可明显减少患者病情加重，促进患者病情的改善，值得在临床推广。

## PO-150

### 经鼻高流量氧疗对比无创通气对于 COPD 患者合并 II 型呼吸衰竭降低 PCO<sub>2</sub> 的效果分析

吴松亮

重庆医科大学附属第二医院 ,400000

### 【摘要】

**目的：**探讨经鼻高流量氧疗和无创通气对于 COPD 患者合并 II 型呼吸衰竭患者 PCO<sub>2</sub> 的降低效果对比。

**方法：**将 24 名 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者为随机分为高流量氧疗组和无创通气组（每组 12 人）。高流量氧疗组每日在规定的时间内使用经鼻高流量呼吸机 10 小时，无创通气组在相同的时间内使用无创呼吸机 10 小时，疗程均为 6 天，并记录每天治疗前后的血气分析结果，评估两组治疗后 PCO<sub>2</sub> 的变化差异。

**结果：**高流量氧疗组和无创通气组有效样本均为 12 人，两组间疗效无统计学意义（ $P<0.05$ ）。

**结论：**经鼻高流量氧疗对于轻度 CO<sub>2</sub> 潴留的患者降低 PCO<sub>2</sub> 的效果与无创通气一致，能有效对 COPD 患者合并 II 型呼吸衰竭患者进行呼吸支持，且易操作，舒适度高，优化护理质量，值得大力推广。

## PO-151

### 重症社区获得性肺炎患者早期死亡预后因素的分析 and 评估

武芳芳, 李爱民

山西医科大学第一医院 ,030000

### 【摘要】

**目的：**分析影响重症社区获得性肺炎（SCAP）患者预后的危险因素（病原学、基础疾病、性别、年龄、PCT、PT、D-d、血尿素、SMART-COP 评分、SOFA 评分），早期、准确预测评估 SCAP 患者 28 天死亡率，为了达到更好的临床治疗效果、降低死亡率而提供依据。

**方法：**以山西医科大学第一医院呼吸与危重症医学科、急诊科、重症医学科、老年科诊断标准符合 SCAP 的病例为研究对象（2014 年 10 月 -2018 年 9 月），收集所有患者的人口学、放射学和实验室资料。按照评分标准分别计算 SMART-COP 评分和 SOFA 评分。以 28 天患者死亡或存活为结局，分为死亡组和存活组。采用回顾性病例对比研究和 Logistic 回归分析来预测评估 SCAP 患者的早期死亡分险，并绘制 ROC 曲线图，从而得出 SMART-COP 评分和 SOFA 评分曲线下面积（AUC）。

**结果：**以山西医科大学第一医院呼吸与危重症医学科、急诊科、重症医学科、老年科诊断标准符合 SCAP 的病例为研究对象（2014 年 10 月 -2018 年 9 月），收集所有患者的人口学、放射学和实验室资料。按照评分标准分别计算 SMART-COP 评分和 SOFA 评分。以 28 天患者死亡或存活为结局，分为死亡组和存活组。采用回顾性病例对比研究和 Logistic 回归分析来预测评估 SCAP 患者的早期死亡分险，并绘制 ROC 曲线图，从而得出 SMART-COP 评分和 SOFA 评分曲线下面积（AUC）。

**结论：**住院 CAP 中 SCAP 患者的发生率为 12.7%，死亡率为 61.3%；性别及病原学对于 SCAP 患者死亡率影响无统计学意义；既往患肾功能不全、2 型糖尿病的 SCAP 患者，其预后越差；SCAP 患者年龄越大，其预后越差；PCT、PT、D-d、血尿素数值越高，SCAP 患者预后越差；SMART-COP 评分  $\geq 3$  分，SCAP 患者预后差；SOFA 评分数值越高，SCAP 患者预后越差。

## PO-152

### 基于护理干预对呼吸内科重症患者的影响分析

秦丽

山西医科大学附属太钢总医院,030000

#### 【摘要】

**目的：**分析护理干预对呼吸内科重症患者的影响。

**方法：**选取 100 例患者参与研究，应用随机抽样法分为观察组（综合护理干预）和对照组（日常护理），对比两组呼吸内科重症患者的治疗效果以及护理满意度。

**结果：**观察组患者的血氧分压显著上升，血二氧化碳分压下降程度明显（P 值  $<0.05$ ）。

**结论：**综合护理干预能改善呼吸内科重症患者的呼吸状况，避免不良事件发生，提高患者的生命质量，值得广泛应用。

## PO-153

### 经鼻高流量湿化氧疗在非插管低氧性呼吸衰竭患者中的应用疗效

刘益群，陈贵华，罗晓庆

重庆医科大学附属第二医院,400000

#### 【摘要】

**目的：**评估经鼻高流量湿化氧疗在非插管低氧性呼吸衰竭患者中的疗效。

**方法：**按方便抽样抽取 2017 年 5 月 -2019 年 6 月我院非插管的低氧性呼吸衰竭患者 60 例，接受经鼻高流量湿化氧疗。如若出现  $PCO_2 \geq 65\text{mmHg}$ ， $PH \leq 7.28$  情况，则改为无创通气治疗。通过比较高流量氧疗前后患者

的血氧饱和度，呼吸频率的变化，判断经鼻高流量湿化氧疗的疗效。

**结果：**本研究共纳入 30 名男性及 30 名女性患者，平均年龄 73 岁（27~96 岁），诊断包含肺炎，慢性阻塞性肺疾病，肺纤维化，恶性肿瘤，心力衰竭。使用经鼻高流量湿化氧疗的平均氧浓度为 60%（30%~100%），氧流量为 45.6L/分（30L~60L/min），平均血氧饱和度从 89.1% 上升到 94.7%（ $P < 0.01$ ），呼吸频率从 30.6 次/分下降至 24.7 次/分，（ $P < 0.01$ ）。其中有 9 例患者（15%）改用了无创通气治疗，85% 的患者维持经鼻高流量湿化氧疗，平均使用经鼻高流量湿化氧疗 30 小时（2-144 小时）

**结论：**经鼻高流量湿化氧疗能为低氧性呼吸衰竭患者提供充足的氧合，并可替代非插管的呼吸衰竭患者的无创通气治疗。

## PO-154

### 免疫抑制宿主肺部感染的临床特征分析

解冰洁, 李爱民

山西医科大学第一医院, 030000

#### 【摘要】

**目的：**探讨非 HIV 感染免疫抑制宿主肺部感染的临床特点和治疗方法。

**方法：**回顾性分析 2017 年 12 月 -2018 年 12 月山西医科大学第一医院呼吸与危重症医学科收治的非 HIV 感染免疫抑制并发肺部感染患者 115 例的临床资料，分析患者肺部感染的临床特点及治疗方法。

**结果：**115 例非 HIV 感染免疫抑制宿主肺部感染的患者男性多于女性（1.88:1）；导致免疫抑制的基础疾病以 2 型糖尿病（54.78%，63/115）多见；主要临床症状表现为发热 86.09%（99/115）；胸部影像学主要表现为斑片状密度增高影 78.26%（90/115）；115 例患者中检出病原体 78 例次，感染类型以细菌感染为主（44.87%，35/78），革兰阴性菌为主要致病菌（40.10%，81/202），其中多为条件致病菌；与非重症肺炎患者相比，重症肺炎是患者住院期间治疗无效或死亡率高的原因（ $P < 0.0001$ ）。

**结论：**免疫低下的患者多以发热、咳嗽、咳痰、呼吸困难就诊；胸部影像多表现为斑片状密度增高影，胸腔积液及淋巴结影等伴随症状多见；致病菌多为条件致病菌；重症肺炎患者住院期间预后不良较非重症肺炎患者的差。

## PO-155

### 早期应用无创正压通气治疗肺大疱合并呼吸衰竭的 有效性及安全性的研究

王东升, 胡晓文

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）, 230000

#### 【摘要】

**目的：**分析早期应用无创正压通气治疗肺大疱合并呼吸衰竭的有效性 & 安全性

**方法：**回顾分析中国科大附属第一医院（安徽省立医院）呼吸与危重症医学科自 2017 年 4 月至 2019 年 12 月收治肺大疱合并呼吸衰竭患者共 84 例。根据入院 48 小时内是否应用无创正压通气分为无创正压通气组（实验组，n=46 例）和吸氧组（对照组，n=38 例）。对两组患者的临床资料进行分析。

**结果：**实验组较对照组在呼吸、心率及血气分析均有明显改善，差异具有显著性（ $P < 0.05$ ），且正压通气组无气胸发生。

**结论：**早期应用无创正压通气治疗肺大疱合并呼吸衰竭患者更能改善患者临床症状，且无气胸发生。

## PO-156

### 安立生坦片治疗慢阻肺合并肺动脉高压的临床疗效和安全性观察

刘晨涛，安丽青，程劲光，白芳，刘建国

晋中市第一人民医院，038300

#### 【摘要】

**目的：**探观察安立生坦片在临床上治疗慢性阻塞性肺疾病继发的肺动脉高压的疗效和安全性。

**方法：**选取 2018 年 1 月至 2019 年 6 月因慢性阻塞性肺疾病继发肺动脉高压入住我科的患者 20 例，根据患者入院的先后顺序随机分为治疗组和对照组，每组 10 人，其中治疗组男性 4 例，女性 6 例，平均年龄（ $70 \pm 9.8$ ）岁，对照组男性 5 例，女性 5 例，平均年龄（ $67 \pm 10.2$ ）岁，两组患者的一般资料（年龄、性别、体质量等）比较差异均无统计学意义。对照组以基础治疗为主（吸氧、抗感染、祛痰、解痉等），治疗组在基础治疗上联合口服安立生坦片（5mg/次/日，江苏豪森药业集团有限公司）。观察两组治疗 3 个月前后的各临床指征变化，并比较用药前后的有效性 & 安全性。

**结果：**①对照组动脉血氧分压（ $PO_2$ ）由治疗前（ $64.3 \pm 8.2$ ）mmHg 升高至（ $64.5 \pm 7.8$ ）mmHg（ $P > 0.05$ ），治疗组由（ $62.7 \pm 9.5$ ）mmHg 升高至（ $75.4 \pm 8.7$ ）mmHg（ $P < 0.05$ ），且治疗组较对照组改善更显著，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；②对照组 NT-proBNP 由治疗前（ $1252.63 \pm 400.56$ ）ng/L 降至（ $1206.70 \pm 324.19$ ）ng/L（ $P > 0.05$ ），治疗组由治疗前（ $1226.67 \pm 398.11$ ）ng/L 降至（ $945.60 \pm 271.94$ ）ng/L，且治疗组较对照组改善更显著，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；③对照组肺动脉收缩压（PASP）由治疗前（ $72.73 \pm 4.90$ ）mmHg 降至（ $69.13 \pm 6.10$ ）mmHg（ $P > 0.05$ ）；治疗组由（ $73.57 \pm 5.16$ ）mmHg 降至（ $55.83 \pm 8.77$ ）mmHg（ $P < 0.05$ ），且治疗组较对照组改善更显著，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；④治疗结束后两组患者的肝、肾功能较前无明显差异，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

**结论：**①安立生坦片能在一定程度上改善动脉血氧分压；②安立生坦片能够降低慢性阻塞性肺疾病合并肺动脉高压患者的肺动脉压力；③安立生坦片对患者的肝、肾功能副作用较少，是一种相对安全的临床药物。但因本研究量较小及观察时间较短，仍需进一步的大规模及长周期的临床试验验证。

## PO-156

### 安立生坦片治疗慢阻肺合并肺动脉高压的临床疗效和安全性观察

刘晨涛，安丽青，程劲光，白芳，刘建国

晋中市第一人民医院 ,038300

### 【摘要】

**目的：**观察安立生坦片在临床上治疗慢性阻塞性肺疾病继发的肺动脉高压的疗效和安全性。

**方法：**选取 2018 年 1 月至 2019 年 6 月因慢性阻塞性肺疾病继发肺动脉高压入住我科的患者 20 例，根据患者入院的先后顺序随机分为治疗组和对照组，每组 10 人，其中治疗组男性 4 例，女性 6 例，平均年龄（70±9.8）岁，对照组男性 5 例，女性 5 例，平均年龄（67±10.2）岁，两组患者的一般资料（年龄、性别、体质量等）比较差异均无统计学意义。对照组以基础治疗为主（吸氧、抗感染、祛痰、解痉等），治疗组在基础治疗上联合口服安立生坦片（5mg/次/日，江苏豪森药业集团有限公司）。观察两组治疗 3 个月前后的各临床指征变化，并比较用药前后的有效性及安全性。

**结果：**①对照组动脉血氧分压（PO<sub>2</sub>）由治疗前（64.3±8.2）mmHg 升高至（64.5±7.8）mmHg（P>0.05），治疗组由（62.7±9.5）mmHg 升高至（75.4±8.7）mmHg（P<0.05），且治疗组较对照组改善更显著，差异有统计学意义（P<0.05）；②对照组 NT-proBNP 由治疗前（1252.63±400.56）ng/L 降至（1206.70±324.19）ng/L（P>0.05），治疗组由治疗前（1226.67±398.11）ng/L 降至（945.60±271.94）ng/L，且治疗组较对照组改善更显著，差异有统计学意义（P<0.05）；③对照组肺动脉收缩压（PASP）由治疗前（72.73±4.90）mmHg 降至（69.13±6.10）mmHg（P>0.05）；治疗组由（73.57±5.16）mmHg 降至（55.83±8.77）mmHg（P<0.05），且治疗组较对照组改善更显著，差异有统计学意义（P<0.05）；④治疗结束后两组患者的肝、肾功能较前无明显差异，差异无统计学意义（P>0.05）。

**结论：**①安立生坦片能在一定程度上改善动脉血氧分压；②安立生坦片能够降低慢性阻塞性肺疾病合并肺动脉高压患者的肺动脉压力；③安立生坦片对患者的肝、肾功能副作用较少，是一种相对安全的临床药物。但因本研究量较小及观察时间较短，仍需进一步的大规模及长周期的临床试验验证。

## PO-157

### 安肺腺癌合并肺毛霉菌感染 1 例

刘晨涛, 安丽青, 程劲光, 白芳, 刘建国

晋中市第一人民医院 ,038300

### 【摘要】

**目的：**认识肺腺癌合并毛霉菌感染的临床特征、影像学表现、支气管镜下表现以及治疗方案。

**方法：**选取我科 2012 年 3 月收治 1 名 45 岁男性患者，主因左侧胸痛 10 天入院，行胸部 CT（图 1）及支气管镜检查诊断为“左肺低分化腺癌Ⅳ期（T2N1M1），胸椎 T11 及 T8 椎体棘突转移，左肺门淋巴结转移”予以顺铂联合吉西他滨全身化疗 1 周期，行基因检测示：19 外显子缺失突变，予以口服吉非替尼，250mg/日，2015 年 6 月 5 日复查胸部 CT（图 2）病灶较前明显吸收；自 2015 年 9 月以后病灶明显进展，予以交替口服吉非替尼和 AZ9291，2018 年 5 月 11 日至 5 月 30 日行左肺病灶 6MV-X 线适形调强放疗 DT70Gy/14 次/20 天后出现咳嗽、咳痰、发热，痰为白黏痰，量少，易咳出，最高体温 37.8℃，伴有气促，活动时明显，行胸部 CT 检查如（图 3），2018 年 12 月 22 日患者再次出现发热、最高体温可达 37.8℃，伴咳嗽、咳痰，痰为少量白色泡沫痰，伴气促，活动时明显，可闻及喘鸣音，先后给予（头孢孟多酯钠、头孢噻利、莫西沙星、伏立康唑、两性霉素 B）抗感染治疗，2019 年 3 月复查胸部 CT 如（图 4），予以行支气管镜检查如（图 5），行病理学检查（图 6）可见真菌孢子及菌丝，肺组织高通量测序可见横梗霉，诊断为毛霉菌感染。于 2019 年 5 月 11 日患者因大咯血死亡。

**结果：**肺癌合并毛霉菌感染发病率低，临床医师相对认知较少，易漏诊，引起漏诊的主要原因是其临床特点、

影像学表现无特异性，难以确诊，需依靠细菌学及病理学确诊。

**结论：**毛霉菌感染是一种少见病，肺腺癌合并毛霉菌感染更为罕见，当肺癌患者合并真菌感染是需与该病予以鉴别。

## PO-158

### 咳特灵导致的不伴过敏性休克过敏性肺水肿 1 例

龚思瀚, 陈建, 苟昊, 向静, 刘虎

通江县人民医院, 63660

#### 【摘要】

**目的：**咳特灵导致的不伴过敏性休克过敏性肺水肿 1 例。

患者男性，42 岁，有癫痫病史，5 年未发作，无药物食物过敏史。于 2018 年 8 月 21 日入院，入院前 5 小时患者于家中因“潮热”自服“咳特灵”2 粒。服药 30min 后突然出现逐渐加重的呼吸困难，咯血粉红色泡沫痰。急于门诊就诊，胸部 CT（图 1）示肺水肿。患者至呼吸科护士站时，癫痫大发作，伴粉红色泡沫痰，心电监护：BP 120/86mmHg，SPO<sub>2</sub> 68%，H 93/min，R 28/min，立即给予清理气道、吸氧、镇静、利尿、抗过敏等，癫痫大发作、呼吸困难缓解。送患者至 ICU，查 BNP 68ng/ml，TNI 0.001ng/ml，PCT 0.05ng/ml，血常规：WBC 7.21\*10<sup>9</sup>/L N 79.3%，D-D 0.3 μg/ml，纤支镜示：双肺支气管粘膜水肿、散在分布小出血点，气道内存在大量粉红色泡沫痰。诊断药物导致的过敏性肺水肿。行有创机械通气、抗过敏、预防感染、营养支持等，5 天后胸部 CT 示（图 2）肺水肿明显吸收，患者出院。

过敏性肺水肿是过敏反应的急危重症之一。过敏原导致机体产生剧烈的血管反应是其重要的发病机制，国内外过敏性肺水肿报道不多，常为散发病例 [1]。具有类似的病理生理学改变的过敏性休克为过敏性肺水肿最常见的合并症 [2]。经查阅文献，目前国内外无药物导致的不伴过敏性休克过敏性肺水肿个案报道。本病例患者发病前有明确药物史，肺部影像学改变呈典型肺水肿征象，经机械通气、抗过敏治疗、营养支持后短时间内肺水肿明显吸收，全程不伴休克相关表现，综合病史、实验室检查、影像学改变等可确定为过敏性肺水肿。故对于具有急性肺水肿影像学表现的病例一定要仔细询问病史，警惕是否存在过敏性肺水肿。

**方法：**个案

**结果：**个案

**结论：**个案

## PO-159

### 人附红体病死亡 1 例并文献回顾

龚思瀚, 陈建, 苟昊, 向静, 刘虎

通江县人民医院, 63660

#### 【摘要】

**目的:** 患者齐 xx, 男, 69 岁, 农民, 陕西人, 以“发热伴腹痛 80 余天”之主诉于 2018-02-04 入院, 曾接触过病死猪。80 余天前因“咳嗽”于西安某医院就诊, 诊断为肺部感染, 好转后出院。20 余天前无明显诱因再次出现发热, 最高体温 40℃, 伴咳嗽、寒战、乏力、腹胀、腹痛、气短等, 就诊于某三甲医院, 给予“头孢哌酮舒巴坦”抗感染治疗, 效果不佳转入我院。体格检查: 营养极差, 慢性病容, 皮肤萎黄, 左锁骨上可扪及 3-4 枚花生米粒大小淋巴结。双肺呼吸音低, 可闻及湿啰音。上腹部腹壁稍紧张, 全腹压痛, 移动浊音阳性, 肠鸣音弱, 双下肢中度凹陷性水肿。

**方法:** 个案

**结果:** 个案

**结论:** 个案

## PO-160

### 慢阻肺无创呼吸机护理中运用人性化护理的效果分析

贺建梅

大同同煤集团总医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨慢阻肺无创呼吸机护理中运用人性化护理的效果。

**方法:** 回顾观察 2018 年 5 月至 2019 年 1 月期间收治的慢阻肺无创呼吸机护理患者 120 例, 随机分为对照组与观察组, 每组均为 60 例, 对照组运用常规护理, 观察组采用针对性人性化护理, 分析不同护理后患者心理状况、血气功能情况。对照组运用常规护理, 观察组采用针对性人性化护理, 具体护理操作如下: 1. 鼻面罩人性化护理 1.1 为患者选择尺寸合适的面罩, 将惠尔水胶体贴剪成与面罩大小一致的圆弧形垫于面罩下 1.2 有胃管的患者用专用工具在面罩上打大小一致的圆孔, 便于胃管穿过面罩孔 1.3 面罩每日用酸化电位水冲洗, 清水冲净, 保持面罩清洁干净无异味 1.4 给患者应用科室自创发明的气道开放定型枕, 既便于患者气道开放有效通气, 有增加患者的舒适度 2. 个性化的心理护理 2.1 将无创呼吸机佩戴方法, 使用注意事项录制视频, 上传床旁云头柜, 患者可随时观看 2.2 患教会上采用情景模拟的方法, 让患者及家属知晓无创呼吸机使用目的及佩戴方法 2.3 责任护士每日主动问询患者佩戴情况, 运用合理的沟通技巧去引导患者配合治疗。

**结果:** 在 PaCO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub> 等各指标变化上, 观察组与对照组数据差异明显, 有统计学意义 ( $p < 0.05$ ); 在 SAS、SDS 等心理情绪评分上, 观察组各项明显低于对照组, 有统计学意义 ( $p < 0.05$ )。

**结论:** 慢阻肺无创呼吸机护理中运用人性化护理可以有效调整血气状况, 减少患者焦虑抑郁等负面情绪, 由此更好的优化治疗状况。

## PO-161

### 危重症患者营养支持的研究进展

吴霞

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的：**对国内外危重症患者营养支持治疗的研究现状及新进展做一综述，为今后营养支持治疗的实施提供参考依据。

**方法：**检索国内外关于危重症营养支持相关研究总结成文。

**结果：**随着重症监护的发展和营养方面观念的改变，营养支持在危重症病人的救治中日益受到重视，由营养支持逐渐转变为营养治疗。2016年成人危重症病人营养支持治疗实施与评价指南指出慢重症的患病率虽在逐年增加，然而能指导营养治疗的相关随机对照研究却很少。临床上营养支持主要包括2个方面：通过喂养管经胃肠道途径的肠内营养支持和经由外周或者中心静脉途径的肠外营养支持。国内对于营养支持治疗的相关研究也相当成熟，但对于肠内和肠外营养的应用仍有争议。美国肠内与肠外营养协会在《2016美国肠内与肠外营养支持指南》中提出，目前对于消化系统无特殊异常患者，首选经胃肠道途径给予营养支持，国内也有研究指出对接受机械通气治疗的危重症病人，肠内营养支持治疗比肠外营养支持治疗更能有效地改善其营养状况，减少呼吸机相关性肺炎的发生率，有利于早期脱机拔管，减少ICU入住时间，改善病人的预后等。但对于重症监护室中由于急慢性呼吸衰竭或因昏迷等原因的患者，机体在应激状态下蛋白质的合成、分解、代谢受到影响，极易发生低蛋白血症，从而使危重症病人营养不良状态进一步加重，导致呼吸肌疲劳，继发感染，从而导致危重症病人呼吸机撤离困难和康复，因此早期应用肠外营养支持治疗对热量和多种基本营养素的快速补充也是十分重要的。

**结论：**早期及时有效的营养支持对危重症患者的长期预后越来越重要，对于营养支持方式的选择也应遵循个性化，必要时联合使用。今后应将营养支持的有效评估工具作为研究重点，更加客观的选择适合患者的营养支持方式。

## PO-162

### 糖皮质激素在脓毒症治疗中的研究进展

孙玉景 1, 王耀勇 1,2, 孙玉景 1, 王耀勇

1. 山西医科大学 ,030000

2. 山西省汾阳医院 ,033000

3. 山西医科大学 ,030000

4. 山西省汾阳医院 ,033000

### 【摘要】

**目的：**脓毒症是指因感染引起的宿主反应失调导致的危及生命的器官功能障碍，发病率高且病情凶险，死亡率高。其发病机制复杂，目前理论支持，是机体促炎反应与抗炎反应失衡导致免疫功能紊乱，因此不断深入了解脓毒症发病机制，针对性的精准治疗对脓毒症提高救治率至关重要。糖皮质激素目前广泛用于炎症性疾病的治疗，其通过许多效应分子介导其多重抗炎作用。但目前大量研究表明，糖皮质激素的具体应用仍存在较大争议，本文就糖皮质激素在脓毒症中的应用进行回顾。

**方法：**无

**结果：**无

**结论：**无

## PO-163

### 肝素结合蛋白在急性呼吸窘迫综合征中的研究进展

徐彩玲, 邢丽华

郑州大学第一附属医院, 450000

#### 【摘要】

**目的:** 急性呼吸窘迫综合征 (Acute respiratory distress syndrome, ARDS) 是危重病人呼吸衰竭的常见原因。其病理生理特征为肺毛细血管内皮细胞和肺泡上皮细胞损伤, 以及肺泡表面活性物质减少, 引起肺水肿、肺顺应性降低和肺不张。ARDS 是一种异质性疾病, 缺乏特异性的诊断 ARDS 的生物标记为可能是诊断和治疗成功的障碍。肝素结合蛋白 (Heparin-binding protein, HBP) 是激活的中性粒细胞释放的免疫调节蛋白, 具有调节内皮细胞通透性的作用。研究表明 HBP 可以作为感染乃至全身炎症反应综合征的早期诊断指标。考虑到 ARDS 即系统性炎症反应综合征的肺部体现以及 HBP 对血管通透性的影响, 我们对 HBP 在 ARDS 中的研究作一综述。

**方法:** 以“ARDS”、“HBP”、“Heparin-binding protein”、“急性呼吸窘迫综合征”、“急性肺损伤”、“肝素结合蛋白”为关键词, 在中文万方数据库、中国知网数据库、维普数据库、Pubmed 数据库中进行文献检索, 对 HBP 应用于 ARDS 的研究方法、结果进行文献总结概括。

**结果:** 最早的一项研究发表于 2004 年, 研究者对小鼠注射 M 蛋白或皮下感染化脓性链球菌, 引起严重的肺损伤。在这种情况下, 活化的中性粒细胞释放 HBP, 被认为导致血管渗漏和血管损伤, 最终导致呼吸衰竭。Soehnlein O 等对小鼠的研究发现, M1 蛋白与纤维蛋白原形成复合物, 与中性粒细胞表面的 b2- 整合素结合, 导致中性粒细胞脱颗粒, 参与了肺损伤的起始和进展。最近的一项研究表明, HBP 是 ARDS 患者 30 天死亡率的独立预测因子。研究者对 78 例临床表现为 ARDS 的患者和 28 例心源性肺水肿患者的血浆 HBP 检测发现, ARDS 患者的基线期 HBP 中位数水平明显高于心源性肺水肿患者。死亡组 HBP 水平显著高于存活组。另外有学者发现, 在 ICU 监护期间, 血浆中 HBP 浓度过高与呼吸和循环衰竭有关。Johansson J 等发现, 在创伤性损伤患者中, 创伤后早期 HBP 水平升高与 ARDS 的发生有关。

**结论:** ARDS 诱发因素众多, 多种病理生理机制参与 ARDS 的发生发展, 关于 HBP 在 ARDS 起病及进展中的研究尚少, 今后有必要对 ARDS 进行大规模的研究。另外, 将 HBP 与其他生物标志物 (如 IL-6、IL-8 等)、临床指标 (如 APACHEII 评分、SOFA 评分等) 进行整合, 将更有助于对 ARDS 进行病理生理机制的探讨。

## PO-164

### 免疫侧流层析技术在侵袭性肺曲霉病中的诊断价值

王杰, 周建英

浙江大学医学院附属第一医院, 310000

#### 【摘要】

**目的:** 随着免疫抑制人群的增多, 临床上侵袭性曲霉感染也日益增多, 如何早期检测曲霉病原体成为影响 IPA 患者预后的关键性因素。免疫侧流层析技术 (Lateral flow device, LFD) 作为国外新发展的一项曲霉检测新技术, 备受关注。本文初步评估了 LFD 在侵袭性肺曲霉病 (Invasive pulmonary aspergillosis, IPA) 人群中早期检测的优点及在个体病例上的验证价值, 为以后 LFD 的应用提供临床资料。

**方法:** 通过收集确诊和临床诊断的侵袭性曲霉病患者, 对其血清或肺泡灌洗液标本进行 LFD 检测, 并同时送检血清或肺泡灌洗液的 GM 检测, 结合患者治疗效果进行评估。

**结果:** 发现 LFD 检测结果与烟曲霉 GM 检测及临床治疗结果均呈良好一致性。

**结论：**LFD 检测是一项非常具有应用前景的曲霉检测新技术，而且迅速快捷，床边即刻进行，对早期检测曲菌感染具有非常良好的效果。

## PO-165

### 肥胖小鼠血清外泌体对急性肺损伤小鼠肺微血管 内皮细胞炎症因子表达的影响

温晓婷

重庆医科大学附属第二医院, 400000

#### 【摘要】

**目的：**探讨肥胖小鼠血清外泌体对急性肺损伤（ALI）小鼠肺微血管内皮细胞的作用及其可能的机制

**方法：**将小鼠随机分为对照（control）组、LPS 组、外泌体干预组、去外泌体上清干预组，每组 5 只。苏木精伊红（HE）染色观察肺组织病理，BCA 法测肺泡灌洗液（BALF）中蛋白含量，酶联免疫吸附实验（ELISA）检测炎症因子水平，流式细胞计量术检测肺泡灌洗液（BALF）的中性粒细胞百分比，Western Blot 检测肺组织 IL-6 和 TNF- $\alpha$  蛋白表达，实时荧光定量 PCR（qPCR）检测肺组织 IL-6 和 TNF- $\alpha$  转录水平。

**结果：**与对照组相比，LPS 组肺组织损伤明显，BALF 中性粒细胞比例、蛋白含量和炎症因子水平明显升高（ $P < 0.05$ ），肺组织 IL-6 和 TNF- $\alpha$  水平显著升高（ $P < 0.05$ ）；

与 LPS 组相比，外泌体组损伤明显减轻，BALF 中性粒细胞比例、蛋白含量和炎症因子水平明显降低（ $P < 0.05$ ），肺组织 IL-6 和 TNF- $\alpha$  水平显著降低（ $P < 0.05$ ）；

与外泌体组相比，去外泌体上清组肺损伤明显加重，BALF 中性粒细胞比例、蛋白含量和炎症因子水平明显升高（ $P < 0.05$ ），肺组织 IL-6 和 TNF- $\alpha$  水平显著升高（ $P < 0.05$ ）；

**结论：**肥胖小鼠血清外泌体对急性肺损伤（ALI）有保护作用。

## PO-166

### 急性呼吸窘迫综合征最新诊治进展

谢秀芳，李先华

内江市第一人民医院, 641000

#### 【摘要】

**目的：**急性呼吸窘迫综合征（ARDS）是一种危及生命的呼吸衰竭性疾病，占全球重症监护病房的 10%，死亡率高达 35%-46%。目前 ARDS 可供选择的治疗方法仍然有限。

**方法：**我们回顾了近五年 ARDS 的诊断及治疗新进展。通过搜索从 2014-2019 在 MEDLINE/EMBASE/Cochrane 数据库、万方数据库、CNKI、CBM、维普数据库，重点选取随机临床试验、meta 分析、系统评价和临床实践指南。

**结果：**ARDS 依旧沿用 2012 年柏林定义，有利于早期发现、早期诊断和治疗干预。柏林定义根据低氧血症

的严重程度提出了 3 类 ARDS 诊断标准。目前没有药物针对基础病理的治疗方法被证明有效，在 ARDS 的管理上仍然支持肺保护性机械通气。ARDS 患者的机械通气指南可以帮助临床医生提供基于证据的干预措施，从而改善患者预后。

**结论：**ARDS 患者的机械通气治疗可以帮助临床医生提供基于证据的干预措施，从而改善患者预后。

## PO-167

### Long non-coding RNA growth arrest specific-5 (GAS5): a potential biomarker for early diagnosis of severe asthma

Qian Zhang, Di Wu

Nanjing Medical University Affiliated Changzhou No.2 People's Hospital, China

#### 【摘要】

**Objective :** To explore the possibility of GAS5 acting as a biomarker for early diagnosis of severe asthma.

**Methods :** Peripheral blood was obtained from healthy volunteers, patients with steroid-sensitive asthma and severe asthma and peripheral blood mononuclear cell (PBMC) were separated. Western blotting was used to detect GRSer226 of three groups after dexamethasone treatment, and qPCR was used to detect GAS5 level of three groups before and after dexamethasone treatment in vitro. BALB/c mice (n = 24, aged 6 weeks) were randomly and averagely divided into 3 groups: control group, asthma group and dexamethasone group. The mice were sensitized and challenged with ovalbumin (OVA) and lipopolysaccharide (LPS) to produce a steroid-resistant murine model of asthma. qRT-PCR was used to detect the expression of GAS5 in lung tissue of mice. HBECs (Human bronchial epithelial cells) were cultured, transfected with miR-9 mimics, JNK1 inhibitor and interfered with IL-2+IL-4 and dexamethasone. Western blotting was used to detect the expression of GRSer226 and qPCR was used to detect the level of GAS5 in HBECs.

**Results :** The steroid-sensitive asthma group had an over 20 times higher GAS5 level in PBMC ( $P < 0.001$ ), but severe asthma group was over 15 times lower ( $P < 0.001$ ) after dexamethasone treatment. The expression of GRSer226 of severe asthma group was significantly higher than that of control group and steroid-sensitive asthma ( $P < 0.001$ ). In lung tissue of mice, the GAS5 level of dexamethasone group was lower than asthma group ( $P < 0.001$ ) and control group ( $P < 0.05$ ). Interference with IL-2 and IL-4 or transfection of miR-9 mimics could both evaluate the expression of GRSer226 in HBECs ( $P < 0.001$ ). The GAS5 level in HBECs after IL-2+IL-4+dexamethasone interference was lower than HBECs only treated with IL-2+IL-4 ( $P < 0.001$ ). HBECs transfected with miR-9 mimics expressed a higher level of GAS5 than that after dexamethasone treatment ( $P < 0.05$ ). However, transfecting with JNK1 inhibitor could reverse the expression of GAS5 in HBECs transfected with miR-9 mimics and interfered with dexamethasone, making it much higher than that of HBECs only transfected with miR-9 mimics and interfered with dexamethasone but similar with HBECs interfered with dexamethasone solely. But the level of GAS5 in HBECs interfered with IL-2+IL-4 and dexamethasone was not affected by JNK1 inhibitor.

**Conclusions :** GAS5 has the possibility of acting as a biomarker for early diagnosis of severe asthma by comparing GAS5 level of PBMCs of patients with severe asthma before and after glucocorticoids treatment. And the expression difference of GAS5 is due to GRSer226 phosphorylation.

## PO-168

## 一例困难撤机患者的重症康复

吴燕

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的:** 探讨困难撤机患者的重症康复护理。

**方法:** 通过康复团队综合评估, 制定出个体化康复方案并实施, 撤机后用“T管”行气管切开处堵管, 改为经鼻高流量序贯治疗。

**结果:** 经过治疗及早期重症康复护理, 患者成功撤离呼吸机。

**结论:** 机械通气患者早期康复训练能改善患者呼吸功能, 减少肌肉废用性萎缩, 降低ICU综合征的发生率, 缩短呼吸机使用时间, 帮助患者顺利撤离呼吸机。

## PO-169

### HACOR 评分预测流感病毒感染患者的无创通气治疗

王珂

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的:** 在急性低氧性呼吸衰竭患者中, 心率、酸中毒、意识、氧合和呼吸频率(HACOR)联合应用对无创通气(NIV)失败有较高的预测能力。然而, HACOR评分在流感病毒感染患者中的有效性尚不清楚。

**方法:** 我们回顾性地收集了2017年9月至2019年3月季节性流感爆发期间, 55名因NIV而入住一个病房和六个ICU的患者。HACOR评分在NIV前和NIV后1-2小时进行, 随访至患者出院。

**结果:** 在本研究中, 24例(44%)和31例(56%)患者分别经历了NIV的成功和失败。NIV成功者HACOR评分低于NIV失败者(NIV前:  $4.0 \pm$

$2.8$  vs.  $6.4 \pm 2.5$ ,  $p < 0.01$ ; NIV 1-2h后:  $3.1 \pm 2.7$  vs.  $5.6 \pm 2.8$ ,  $p < 0.01$ )。在NIV前评估HACOR评分时, 受试者操作特征曲线下面积(AUC)为0.80(95%可信区间[CI]: 0.67-0.89)。最佳截止值为5, 敏感性为90.3%, 特异性为66.7%。当HACOR评分在NIV的1-2小时后, AUC为0.75(95%CI: 0.61-0.85)。此时, 最佳截止值为4, 敏感性为83.9%, 特异性为58.3%。

**结论:** 流感病毒感染引起的急性低氧性呼吸衰竭中, NIV失败率较高。HACOR评分作为一种简单的测量方法, 对该人群的NIV失败有很高的预测力。

## PO-170

### 心理干预对慢性支气管炎急性发展期患者生活质量的研究

石福林

宜昌市中心人民医院, 443000

### 【摘要】

**目的：**观察和分析心理干预对慢性支气管炎急性加重患者生活质量的影响。

**方法：**随机选择 92 例慢性支气管炎急性加重患者（2018.2\_2019.2），分为对照组（46 例，采取常规护理方法干预）。实验组（46 例，根据对照组采用心理干预方法）。对两组生活质量得分（情绪功能，身体功能，认知功能，角色功能，社会功能等），平均咳嗽消失时间和平均体温恢复正常水平的统计分析急性发作期间患有慢性支气管炎的患者。

**结果：**急性加重期间，实验组急性支气管炎患者的生活质量得分明显高于对照组（ $P < 0.05$ ）

**结论：**心理干预可以显著改善慢性支气管炎急性发作期患者的生活质量。

## PO-171

### 电刀辅助下纵隔活检钳取活检术的护理体会

殷吉善, 陈贵华

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的：**探讨电刀辅助下纵隔活检钳取活检术的应用价值及护理要点。

**方法：**回顾性分析我院呼吸与危重症医学科 2018 年 10 月至 2019 年 6 月 13 例电刀辅助下纵隔活检钳取活检术患者的临床资料及护理体会。

**结果：**13 例患者均顺利完成手术，共活检 16 个部位，夹取 39 次，获取 30 粒针尖样大小的标本，未发生手术相关的严重并发症。

**结论：**通过有效全面的护理措施，能有效降低电刀辅助下纵隔活检钳取活检术的手术风险及焦虑等不适，成功获取组织学标本。

## PO-172

### 呼吸康复在气管切开的 AECOPD 患者中的 运用 1 例并文献复习

吴茜

重庆医科大学附属第二医院, 400000

### 【摘要】

**目的：**探讨多学科协作下的呼吸康复在气管切开的 AECOPD 患者中的运用

**方法:** 回顾性分析重庆医科大学附属第二医院呼吸与危重症医学科收治的 1 气管切开的 AECOPD 患者, 并对该患者进行多学科协作下呼吸康复治疗, 将病例资料进行介绍并进行相关文献复习。

**结果:** 患者男, 76 岁, 因“咳嗽咳痰喘累 10 余年, 加重伴反复发热 20 天”于 2019 年 10 月 21 入院, 入院后邀请康复科、营养科医生会诊、结合呼吸治疗师的意见制定个体化的康复方案, 就“科学训练”为主旨, 聚焦康复为主线。

**结论:** 实施呼吸康复是推动形成体医结合的疾病管理与健康服务模式, 能够加强重症、康复、老年病、长期护理、慢性病管理、安宁疗护等接续性医疗机构建设, 加强老年常见病、慢性病的健康指导和综合干预。

## PO-173

### 结缔组织病合并侵袭性肺曲霉菌病临床分析

张玲, 屈晓娜

临汾市人民医院, 041000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨结缔组织病合并侵袭性肺曲霉菌病的临床表现、临床特征、易感因素、影像学特征, 检查和治疗方法及预后。

**方法:** 回顾性分析本院 2014 年 1 月到 2019 年 12 月结缔组织病合并侵袭性肺曲霉菌病患者临床资料, 根据患者血液 支气管灌洗液及其 2 次以上痰培养阳性、曲霉菌抗体测定及穿刺病理诊断, 并进行抗曲霉治疗。

**结果:** 11 例结缔组织病合并侵袭性肺曲霉菌病, 系统性红斑狼疮 5 例 炎症性肌病 1 例 ANCA 相关血管炎 2 例 韦格肉芽肿 2 类风湿溶血性贫血 1 例。全部病例长期使用糖皮质激素, 长期使用免疫抑制剂 8 例 使用广谱抗生素治疗 9 例 侵袭性操作 2 例 确诊支气管肺泡灌洗液 GM 阳性 8 例 2 次以上痰培养 2 例 血 GM 阳性 8 例 曲霉菌抗体测定 1 例 经皮肺活检病理 2 例 CT 显示斑片浸润影 8 结节影 5 空洞影 3 例 治疗伏立康唑 11 联合卡泊芬净 5 例 治愈 5 例 好转 4 例 死亡 2

**结论:** 结缔组织病合并侵袭性肺曲霉菌病起病急、病情重、病死率高、临床不典型。长期使用糖皮质激素、免疫抑制剂、广谱抗生素为易感因素 尤其在重症结缔组织病活动期大剂量皮质激素和环磷酰胺冲击后或原有结缔组织病合并肺部病变者 对有危险因素患者应该早期病原学及影像学检查, 必要时支气管镜肺泡灌洗及活检确诊。坚持早期、足量、足疗程抗感染治疗。

## PO-174

### 慢性阻塞性肺疾病患者合并肺栓塞临床特点探讨分析

刘瑞芳

临汾市人民医院, 041000

#### 【摘要】

**目的:** 总结探讨分析慢性阻塞性肺疾病患者变化合并肺栓塞的临床特点及实验室检查, 提高此类患者的诊

断率，为临床及时治疗提供参考。

**方法：**收集我院 58 例确诊的慢性阻塞性肺疾病患者，其中将合并肺栓塞的 30 例患者作为观察组，余 28 例作为对照组，对比分析两组患者在临床表现、肺动脉压力、动脉血气分析、血浆 D-二聚体及超敏 C-反应蛋白的变化及临床特征。

**结果：**两组患者临床症状及体征比较，其中双下肢非对称性肿胀（26.7% VS 7.1%）、单侧肢体疼痛（23.3% VS 3.6%）比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组患者肺动脉压（ $32.56 \pm 12.28$  VS  $18.48 \pm 5.42$ ）及血浆 D-二聚体（ $2138.16 \pm 415.32$  VS  $342.18 \pm 89.14$ ）及超敏 C-反应蛋白（ $108.21 \pm 23.83$  VS  $79.18 \pm 18.16$ ）比较，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；动脉血气分析 PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub> 两组比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

**结论：**根据患者肺动脉压力变化、动脉血气分析结果、血浆 D-二聚体、超敏 C-反应蛋白变化可及时早期的发现慢性阻塞性肺疾病合并肺栓塞的患者，提高鉴别诊断能力，及时做进一步检查与治疗，减少患者的死亡率。

## PO-175

### 浅谈肺呼吸康复治疗在慢阻肺缓解期患者中的应用

贾佳

临汾市人民医院 ,041000

#### 【摘要】

**目的：**分析肺呼吸康复治疗在慢性阻肺缓解期患者临床治疗中的应用效果。

**方法：**选取我院近期收治的 116 例慢阻肺缓解期患者，将患者分为观察组与对照组。两组患者例数为 58 例，对照组患者治疗中采用常规治疗模式，对照组患者采取肺呼吸康复治疗模式。

**结果：**经治疗，两组患者的各项指标均有所改善，且观察组优于对照组。经 6 分钟步行试验后发现，与对照组相比，观察组的步行距离较长，差异具有统计学意义。

**结论：**在慢性阻肺缓解期患者临床治疗的过程中，合理应用呼吸康复治疗可保证临床疗效，在临床治疗中具有较高的应用价值。

## PO-176

### 浅析心理护理在老年慢阻肺患者护理中的应用

陈洁

临汾市人民医院 ,041000

#### 【摘要】

**目的：**本文通过实践研究的方式对心理护理在老年慢阻肺患者护理中的应用进行阐述和分析。

**方法：**选取某院近两年内收治的近百例慢阻肺患者为研究对象，通过对比分析的方式，对心理护理在慢阻肺疾病临床治疗中的作用进行说明。

**结果：**在常规护理基础上融入心理护理的相关内容，不仅可以减轻患者心理压力，还通过积极有效的沟通缓解了不和谐护患关系，提高了患者满意度和生活质量，对患者病情的康复具有促进效果。

**结论：**在老年慢阻肺疾病治疗中，常规护理和心理护理的融合应用，对缓解患者心理压力，削弱焦虑和抑郁情绪有着显著效果。该方面的护理能够显著加快患者的康复速度，从而确保患者日后的健康生活。

## PO-177

### 试析呼吸康复联合常规护理在呼吸系统疾病患者中的应用

陈芳芳

临汾市人民医院 ,041000

#### 【摘要】

**目的：**旨在为呼吸系统疾病患者提供更加有效的治疗方法，改善患者的临床治疗效果。

**方法：**以某院治疗的 160 例呼吸系统疾病患者为研究对象，通过对比分析的方式。

**结果：**联合组的临床治疗总有效率高于对照组，同时在护理干预后，联合组患者的肺功能明显优于对照组患者。

**结论：**呼吸康复联合常规护理模式在呼吸系统疾病患者临床治疗的应用中，具有良好的治疗效果，值得推广和应用。

## PO-178

### 离奇的瘫痪（个案报道）

田慧芸

临汾市人民医院 ,041000

#### 【摘要】

**目的：**患者女性，70 岁，农民，主因“双下肢力弱 4 天”，

**方法：**入院初步诊断：双下肢力弱待查，慢性支气管炎，贫血。

**结果：**化脓性胸椎间盘感染；椎体感染；椎管内感染；椎管内脓肿；不完全截瘫；胸 10、11 椎体骨折；双肺炎症；双侧包裹性脓胸；中度贫血；低蛋白血症；电解质紊乱；血凝异常；血小板增多。

**结论：**1. 脓胸 + 截瘫，首先考虑脊柱化脓性感染；

2. 对于涉及多个系统的疑难复杂病例、少见病种，MDT 有时也比较难诊断，对于少见病例，需要多总结，积累丰富的临床经验，才能提高疾病的诊断。

## PO-179

### 一例 RICU 危重症睡眠呼吸暂停低通气综合征的肥胖患者

## 早期康复治疗个案报道

刘瑞芳

临汾市人民医院,041000

### 【摘要】

**目的:**通过对我科 RICU 一例危重症睡眠呼吸暂停低通气综合征的肥胖患者介入早期康复治疗的个案报道,进一步探索危重症的肥胖患者早期康复治疗方

**方法:**随着人们生活质量的提高,超重和肥胖人群呈快速增长。而与肥胖相关的疾病和合并症所导致的危重症患者也随之增多,针对这些患者的危重症早期康复可以有效的减少患者住院时间,提高生活质量。肥胖患者的危重症早期康复难点在于无器械辅助下,人力辅助体位转移较为困难。超重和肥胖对呼吸系统、心血管系统和肾脏会造成严重危害,早期康复势在必行。本文报道一例危重症睡眠呼吸暂停低通气综合征的肥胖患者早期康复治疗案例,对该病例的康复治疗过程进行阐述。患者男性,28岁,身高183cm,体重198.5kg,BMI 59.3。2019年8月中旬患者旅游后出现咳嗽、咳痰,活动后足部轻度水肿。11月11日上述症状较前加重,痰液为黄色粘痰,双下肢水肿加重,11月14日就诊于我院急诊,给予无创呼吸机辅助呼吸、抗感染等对症治疗,症状未缓解,出现呼吸困难、发热症状。11月15日转入我科 RICU,给予气管插管呼吸机辅助呼吸。诊断为“睡眠呼吸暂停低通气综合征;慢性肺源性心脏病;II型呼吸衰竭;肝功能不全;肾功能不全;凝血功能异常;高钾血症;双侧社区获得性肺炎”。康复治疗师评估患者生命体征、呼吸支持、血管活性药物使用、精神状况、活动能力等,可以介入康复治疗,制定和实施个体化的康复治疗方

**结果:**通过早期介入物理疗法、运动、营养等全面康复治疗,改善了患者心肺功能,降低了体重,缩短了住 RICU 的时间,预防了获得性肌无力、肌肉萎缩、深静脉血栓等并发症的发生,功能得到最大化恢复。

**结论:**肥胖相关的危重症睡眠呼吸暂停低通气综合征对患者全身器官尤其是心血管系统有极大危害,早期介入康复治疗可促进疾病康复,预防并发症,缩短住院时长,提高生活质量,使患者尽早回归家庭与社会。

## PO-180

### 经支气管镜冷冻肺活检对间质性肺疾病的诊断价值

程克斌,胡洋,李秋红,张芬,王晶晶,徐金富,李惠萍

同济大学附属肺科医院/上海市肺科医院,200000

### 【摘要】

**目的:**评价经支气管镜冷冻肺活检(TBCB)在间质性肺疾病(ILD)诊断中的有效性及安全性,探讨 TBCB 对 ILD 的诊断价值。

**方法:**选择 2019 年 1 月至 2019 年 7 月因胸部 CT 显示双肺弥漫性肺疾病在同济大学附属上海市肺科医院呼吸科住院行 TBCB 且临床资料完整的 14 例患者为研究对象, 分析所有患者的病史、肺功能、胸部 HRCT、TBCB 病理结果及术后出血、气胸等并发症等。

**结果:**14 例患者, 男 10 例, 女 4 例, 年龄 25~63 岁, 平均  $(48.2 \pm 12.7)$  岁。所有患者均在全身麻醉下经软性支气管镜行 TBCB。出血严重程度分级如下, 0 级: 没有出血; 1 级: 负压吸引即可自行止血, 无需其他止血措施; 2 级: 需要局部注入冰冻生理盐水、肾上腺素或球囊封堵止血; 3 级: 严重出血内镜下无法控制, 引起血流动力学及呼吸功能的不稳定, 需要血管介入或外科介入止血或者需要入住 ICU。14 例患者中, 每例患者行 TBCB 1~3 次, 共获取组织样本 38 个, 直径约  $(3.8 \pm 1.4)$  mm。11 例 (78.6%) 获得明确病理学形态学诊断, 病理类型为肺泡蛋白沉积症 3 例、结节病 2 例、肺结核 2 例、过敏性肺炎 2 例、尘肺 1 例、特发性肺纤维化 1 例; 3 例未能病理确诊, 其中 2 例经多学科套路确立诊断: CPFE 1 例, CTD-ILD 1 例。最终 13 例获得确诊, 诊断阳性率为 92.9%。14 例患者中术中发生出血者 7 例 (50%), 其中 1 级 5 例, 2 级 2 例; 2 例 (13.3%) 发生气胸, 1 例吸氧 1 天后痊愈; 1 例经胸腔闭式引流后痊愈。1 例出现术中氧饱和度下降, 中止操作后好转。

**结论:**相对于常规 TBLB, TBCB 在获得标本大小及病理诊断效率具有明显优势, 安全性良好, 对诊断未明的间质性肺疾病有较好的价值, 且结合多学科讨论可进一步提高诊断率。

## PO-181

### 一例青年腺癌患者的诊治

宁谦, 孙忠民

西安交通大学第一附属医院, 710000

#### 【摘要】

**目的:**以一例青年腺癌患者的诊治为启发, 引导大家对肺部浸润影的鉴别、呼吸系统危重症的诊疗思路展开讨论。该病例以咳嗽、气短等呼吸道症状起病, 结合青年男性, 首先考虑感染性疾病。但在诊疗过程中, 逐渐发现多处血栓, 肿瘤标志物升高, 抗感染效果不佳, 在这种情况下, 应考虑非感染性疾病, 如结缔组织病、肿瘤等。其实在诊疗过程中也排查了结缔组织病, 无阳性发现。后通过淋巴结活检确诊。再次回顾该病例: 肺部影像学如此严重的情况下, 自始至终没有发热, 且患者逐渐出现大量白色泡沫样痰液, 每次上千毫升, 应想到肺泡细胞癌的可能。

**方法:**病例讨论

**结果:**见正文

**结论:**见正文

## PO-182

### 肺大疱的微创介入治疗进展

陈伶俐, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

### 【摘要】

**目的：**肺大疱是一种病因不清的发生在肺实质内直径大于 1cm 的含气囊腔，发病率逐年上升。对有临床症状的肺大疱，常需手术治疗，包括开胸肺大疱切除术，外科肺减容术等，严重者甚至需行肺移植术，存在创伤大、死亡率高、恢复慢、严重并发症等缺点。支气管镜替代肺减容治疗发展迅速，具备微创、死亡率低、患者恢复快且并发症少等优点，包括支气管单向活瓣技术、支气管线圈、硬化封堵、支气管蒸汽消融术等，本文旨在综述肺大疱的介入治疗技术进展，比较归纳各种介入治疗方法的特点，为临床治疗提供参考。

**方法：**肺大疱是一种病因不清的发生在肺实质内直径大于 1cm 的含气囊腔，发病率逐年上升。对有临床症状的肺大疱，常需手术治疗，包括开胸肺大疱切除术，外科肺减容术等，严重者甚至需行肺移植术，存在创伤大、死亡率高、恢复慢、严重并发症等缺点。支气管镜替代肺减容治疗发展迅速，具备微创、死亡率低、患者恢复快且并发症少等优点，包括支气管单向活瓣技术、支气管线圈、硬化封堵、支气管蒸汽消融术等，本文旨在综述肺大疱的介入治疗技术进展，比较归纳各种介入治疗方法的特点，为临床治疗提供参考。

**结果：**肺大疱是一种病因不清的发生在肺实质内直径大于 1cm 的含气囊腔，发病率逐年上升。对有临床症状的肺大疱，常需手术治疗，包括开胸肺大疱切除术，外科肺减容术等，严重者甚至需行肺移植术，存在创伤大、死亡率高、恢复慢、严重并发症等缺点。支气管镜替代肺减容治疗发展迅速，具备微创、死亡率低、患者恢复快且并发症少等优点，包括支气管单向活瓣技术、支气管线圈、硬化封堵、支气管蒸汽消融术等，本文旨在综述肺大疱的介入治疗技术进展，比较归纳各种介入治疗方法的特点，为临床治疗提供参考。

**结论：**肺大疱是一种病因不清的发生在肺实质内直径大于 1cm 的含气囊腔，发病率逐年上升。对有临床症状的肺大疱，常需手术治疗，包括开胸肺大疱切除术，外科肺减容术等，严重者甚至需行肺移植术，存在创伤大、死亡率高、恢复慢、严重并发症等缺点。支气管镜替代肺减容治疗发展迅速，具备微创、死亡率低、患者恢复快且并发症少等优点，包括支气管单向活瓣技术、支气管线圈、硬化封堵、支气管蒸汽消融术等，本文旨在综述肺大疱的介入治疗技术进展，比较归纳各种介入治疗方法的特点，为临床治疗提供参考。

## PO-183

### 平均容量保证压力支持无创通气在慢阻肺 急性加重合并肺性脑病患者中的应用

崔少帅, 忽新刚  
河南省人民医院, 450000

### 【摘要】

**目的：**探讨平均容量保证压力支持（average volume assured pressure support, AVAPS）无创通气在慢阻肺急性加重（acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD）合并肺性脑病患者中的应用效果。

**方法：**选取 2017 年 10 月至 2019 年 10 月某三级甲等医院呼吸重症监护室中 52 例 AECOPD 合并肺性脑病的患者。按入科顺序随机分为 BiPAP S/T 组（28 例）和 BiPAP S/T+AVAPS 组（24 例）。收集无创通气开始时间及通气 1h、2h、12h 后的格拉斯哥昏迷评分（Glasgow Coma Scale, GCS）、动脉血气、生命体征、通气参数，以及无创呼吸机应用时长和 ICU 住院日等。

**结果：**BiPAP S/T+AVAPS 组患者在无创通气治疗 2h 内意识恢复更快（ $P < 0.002$ ）、纠正高碳酸血症的效率更高（ $P < 0.03$ ），且患者实际得到的吸气压明显高于 BiPAP S/T 组（ $P < 0.001$ ）。但两组患者在无创应用时长和 ICU 住院日的差异无统计学意义。

**结论：**在 AECOPD 合并肺性脑病的患者中应用 BiPAP S/T+AVAPS 相较于 BiPAP S/T 可以更快速的恢复患者意识和纠正高碳酸血症，从而提高无创通气治疗成功率。

## PO-184

### 西多福韦致免疫功能正常的成年腺病毒 肺炎患者急性肾功能衰竭一例并文献复习

范一霏, 潘频华  
中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:**报道 1 例免疫功能正常患者在接受西多福韦治疗时出现了不可逆的急性肾功能衰竭, 提示临床应予以注意。

**方法:**报道了 1 例老年男性复杂肺部感染感染, 在西多福韦用药第 1 天后出现肾功能损伤, 停用 西多福韦后患者肾功能未好转。同时总结了已报道的西多福韦引起肾损伤的病例。

**结果:**泌尿系统不良反应的临床表现主要包括糖尿、蛋白尿、肌酐升高, 严重者可出现急性肾功能损伤, 其临床表现无特异性。泌尿系统症状出现时间从用药后 1 天到 3 周时间不等, 大部分病人停药后肾功能可恢复, 然而少数病人可出现不可逆的肾衰竭。

**结论:**西多福韦致中枢泌尿系统不良反应的危险因素包括: 高剂量、与其他导致泌尿系统不良反应的抗生素联用、肾功能不全、高龄。本例患者具有高龄、肾功能不全等因素, 在应用西多福韦过程中未减量也是原因之一。

## PO-185

### 呼吸功能训练及咳嗽排痰对肺肿瘤患者术后疗效的影响及护理方法

樊芹  
山西医科大学附属太钢总医院, 030000

#### 【摘要】

**目的:**对呼吸功能训练及咳嗽排痰对肺肿瘤患者术后疗效的影响进行分析探讨

**方法:**选取 2017 年 3 月~ 2019 年 3 月参与诊治的肺肿瘤手术患者 90 例作为研究对象, 将其分为对照组与观察组, 对照组行常规护理干预, 观察组加用呼吸功能、咳嗽排痰训练护理干预, 对比两组患者的拔管时间、住院时间及护理满意度

**结果:**观察组肺肿瘤患者住院时间、拔管时间对比对照组数据更短, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组肺肿瘤患者护理满意度 95.56% 高于对照组的 82.22%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )

**结论:**对肺肿瘤患者进行呼吸功能及咳嗽排痰训练有利于提高护理质量, 促进患者康复。

## PO-186

### NPPV 对拒绝气管插管的 AECOPD 合并严重呼吸衰竭患者疗效观察

韩俊奎  
河南省胸科医院河南康复中心医院, 450000

### 【摘要】

**目的:**对拒绝气管插管的 AECOPD 合并严重呼吸衰竭患者采用无创正压通气治疗, 并进行疗效观察及分析。

**方法:**回顾性分析自 2009 年 1 月—2014 年 6 月入住河南省胸科医院的 30 例拒绝气管插管的 AECOPD 合并严重呼吸衰竭患者, 根据治疗是否成功分为治疗成功组和失败组。比较两组患者治疗前及治疗后 2h、4h、24h、48h 患者的格拉斯昏迷评分 (GCS)、血气变化, 以及失败组中死亡患者死因分析。

**结果:**结果 30 例患者中有 21 例抢救成功 (70%), 9 例治疗失败 (30%)。失败组患者在 GCS 评分、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、pH 值方面均差于成功组。两组患者在治疗 2h 后 GCS 评分、PaCO<sub>2</sub>、pH 值均改善不明显 ( $P>0.05$ ), 但 PaO<sub>2</sub> 均有所改善 ( $P<0.05$ )。成功组在治疗 4h 后 GCS 评分、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、pH 值有改善 ( $P<0.05$ ), 且随着治疗时间的延长持续改善。失败组治疗 4h 后 GCS 评分 PaCO<sub>2</sub>、pH 值改善不明显 ( $P>0.05$ ), 随着治疗时间的延长并没有改善, 且逐渐出现持续恶化的趋势。

**结论:**结论无创正压通气可以改善 AECOPD 合并严重呼吸衰竭的预后。

## PO-187

### 经鼻高流量氧疗在成人肺叶切除术后低氧血症患者的临床应用

王巍 1,2, 张青 1,2, 吴迪 1,2, 熊艳平 1,2

1. 宜昌市中心人民医院, 443000

2. 三峡大学第一临床医学院

### 【摘要】

**目的:**探讨经鼻高流量氧疗在成人肺切除术后低氧血症患者氧疗中的临床应用。

**方法:**选取 2018 年 10 月至 2019 年 6 月在全麻下通过胸腔镜行肺叶切除术后出现低氧血症的 52 例患者。按照随机数字表法, 分为实验组 ( $n=26$ ) 与对照组 ( $n=26$ ), 实验组采用费雪派克经鼻高流量氧疗装置进行治疗, 氧浓度 40%-60%, 温度 34℃, 初始流 30-40L/分, 并根据病情及患者舒适度, 调节流量 (最高至 60L/分)、温度及氧浓度。对照组应用传统氧疗方式 (即鼻导管或面罩吸氧), 流量 6-10L/分。要求患者动脉血氧饱和度  $\geq 92\%$ 。如患者呼吸困难症状持续加重, 或血氧饱和度不能维持在 92% 以上, 给予无创呼吸机辅助通气, 必要时建立人工气道等其他抢救措施。比较两组患者在使用氧疗前和使用后 2 小时的血气相关指标: 氧合指数 (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>)、二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>); 比较两组患者呼吸状况: 心率 (HR)、呼吸频率 (RR)、氧疗时间、ICU 的住院时间以及治疗失败事件。治疗失败事件是指拔管后 72h 内出现病情恶化, 需要更改给氧方式的事件, 包括予以无创呼吸机辅助通气、再次予以建立人工气道或死亡。

**结果:**实验组患者氧合指数 (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>)、心率 (HR)、呼吸频率 (RR) 与对照组相比有明显的改善, 差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 实验组患者氧疗时间及 ICU 住院时间也明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 实验组的二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>) 与对照组相比, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表 1。实验组患者治疗失败事件与对照组相比, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表 2。

**结论:**经鼻高流量氧疗可以有效的改善成人肺叶切除术后发生低氧血症患者的氧合及呼吸状况, 但对于降低治疗失败事件中未能显示出优势。

## PO-188

### 成人社区获得性肺炎患者二代测序检测人疱疹病毒阳性的预后分析

张明

苏州大学附属第三医院（常州市第一人民医院）

#### 【摘要】

**目的：**采用二代基因测序（metagenomics next generation sequencing, mNGS）技术检测成人社区获得性肺炎（community-acquired pneumonia, CAP）患者血液和（或）肺泡灌洗液的疱疹病毒，探讨疱疹病毒的检出与成人 CAP 患者病情严重程度和预后的相关性。

**方法：**收集 2018 年 9 月至 2019 年 12 月苏州大学附属第三医院呼吸与危重症医学科和重症医学科的 CAP 患者的血液和（或）肺泡灌洗液，通过 mNGS 技术进行病原学检测。根据有无检测到疱疹病毒分为疱疹病毒检出组和疱疹病毒未检出组；根据 CAP 患者的病情严重程度分为 CAP 组和 SCAP 组。比较各组间患者 28 天和 90 天的生存情况；检测 SCAP 组患者的外周血淋巴细胞计数、CD3、CD4、CD8 以及单核细胞 HLA-DR 表达率，比较 SCAP 患者疱疹病毒检出组和疱疹病毒未检出组间的差异情况。

**结果：**本研究共纳入 192 例 CAP 患者中，26.56%（51 例）患者检测到疱疹病毒。疱疹病毒检出组患者的 CURB-65 评分、APACHE II 评分以及 28 天和 90 天的病死率明显高于未检出组（ $P<0.01$ ）。47 例（24.48%）SCAP 中，65.96%（31 例）患者检测到疱疹病毒，SCAP 患者疱疹病毒检出组 28 天和 90 天的病死率同样明显高于未检出组（ $P<0.01$ ）；外周血淋巴细胞计数、CD3、CD4、CD8 以及单核细胞 HLA-DR 表达率明显低于未检出组（ $P<0.01$ ）。

**结论：**成人 CAP 患者，尤其是 SCAP 患者，疱疹病毒的检出率较高；疱疹病毒的检出与 CAP 患者的免疫状态有关，是患者预后不良的高危因素。

## PO-189

### 1 例暴发性心肌炎在 ECMO 在联合 IABP 及 CRRT 救治的护理体会

吴迪

宜昌市中心人民医院,443000

#### 【摘要】

**目的：**总结 1 例暴发性心肌炎通过应用 ECMO 联合 IABP 及 CRRT 救治护理体会。

**方法：**体外膜肺氧合、主动脉球囊反搏、连续性肾脏替代治疗联合应用救治。

**结果：**通过严密的监测，合理的护理措施，患者未发生非计划性拔管、出血、皮肤压力性损伤、溶血、出入量失衡、感染等并发症。经治疗患者循环稳定，心肺功能改善，成功拔管。

**结论：**ECMO 联合 IABP 及 CRRT 救治方案有效，但由于治疗措施复杂，存在诸多并发症风险，护理工作复杂且实施困难，护士通过严密监测，实施合理的预防护理措施以减少相关并发症的发生，对救治此类患者提高了救治成功率。

## PO-190

### 七氟烷在有创机械通气中的应用

戴敏惠, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:** 有创机械通气被认为是危重病人重要的治疗手段和生命支持技术。为了适应有创人工呼吸过程中的人工通气, 重症监护病房 (ICU) 的患者需要使用镇静剂, 七氟醚是一种新型的挥发性麻醉药, 由于其药代动力学和药效学特性, 其出现速度较快, 适合作为镇静剂使用。七氟醚麻醉已被认为是安全、可靠和良好的接受病人。它的特点包括固有的稳定性、易燃性低、无刺激性气味、对呼吸道的刺激性有限、血液或气体的麻醉溶解度低、可迅速诱导和从麻醉中苏醒、最小的心血管和呼吸副作用、最小的末端器官效应。七氟醚的肌肉松弛剂特性允许在给予足够的麻醉浓度的情况下, 在不使用肌肉松弛剂的情况下插入喉罩式气道 (LMA) 或气管导管。但因其存在利弊, 应用于有创机械通气尚存在争议。

**方法:** 现通过检索 Medline、Embase、Cochrane Library、Web of Science 四个数据库。

**结果:** 就七氟烷作为全身性麻醉镇静药物在有创机械通气的作用进行综述。

**结论:** 就七氟烷作为全身性麻醉镇静药物在有创机械通气的作用进行综述。

## PO-191

### 呼吸内科重症患者优质护理及思考

王艳丽

山西医科大学第六医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨临床医学模式向心理与社会医学模式转变背景下呼吸内科重症患者的优质护理服务及有效护理管理措施, 从而为患者和家属提供满意服务。

**方法:** 对呼吸内科全体护理人员推行重症优质护理服务活动, 树立为重症患者提供优质护理服务的理念, 推行科学弹性排班, 简化护理文书书写; 实施护理人员分组工作制管理患者的方法, 为重症患者提供优质的基础护理和专科护理。

**结果:** 护理人员对重症优质护理认识提高, 建立起重症优质护理服务理念, 主动为患者提供优质的基础护理和专科护理, 患者和家属的满意度提高, 其健康教育知晓率上升。

**结论:** 加强重症优质护理实施的护理管理, 有助于转变护理人员的服务理念, 保证为患者提供优质的基础和专科护理, 提高患者和家属满意度和健康知识知晓率。

## PO-192

### Does high-flow nasal cannula improve outcome in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease? A

## systematic review and meta-analysis

YanJun Zeng,Pinhua Pan

Xiangya Hospital, Central South University

**Objective :** To evaluate whether high-flow nasal cannula(HFNC) can improve outcome in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease.

**Methods :** We searched PubMed, EMBASE, the Cochrane Library, Web of Knowledge, CNKI(China National Knowledge Infrastructure) and WANFANG DATA for relevant studies. Two reviewers extracted data and reviewed the quality of the studies independently. The primary outcome was the rate of intubation; secondary outcome was mortality in the hospital. Study-level data were pooled using a random-effects model when I<sup>2</sup> was >50% or a fixed-effects model when I<sup>2</sup> was <50%.

**Results :** Eight randomized controlled studies with a total of 1,818 patients were considered. Pooled analysis showed that no statistically significant difference was found between groups regarding the rate of intubation (odds ratio [OR] = 0.79; 95% confidence interval [CI]: 0.60–1.04; P = 0.09; I<sup>2</sup> = 36%) and no statistically significant difference was found between groups regarding hospital mortality (OR = 0.89; 95% CI: 0.62–1.27; P = 0.51; I<sup>2</sup> = 47%).

**Conclusions :** The use of HFNC showed a trend toward reduction in the intubation rate, which did not meet statistical significance, in patients with acute respiratory failure compared with conventional oxygen therapy (COT) and noninvasive ventilation (NIV). Moreover, no difference in mortality. So, Large, well-designed, randomized, multi-center trials are needed to confirm the effects of HFNC in acute hypoxemic respiratory failure patients.

## PO-193

### 叙事理论在重症护理的研究现状

司雪娇

山西大医院

#### 【摘要】

**目的:** 对叙事理论在重症护理实践、重症护理教育及在重症护理管理方面的研究现状进行分析。

**方法:** 文章在简单回顾有叙事理论到叙事护理的产生及发展的基础上, 对文献进行研究分析。

**结果:** 通过研究文献发现叙事理论已经应用于国内临床重症护理的各个方面, 并肯定了其在重症护理工作中的意义, 但是对于一些特殊病人, 比如重症监护室昏迷病人、经口气管插管呼吸机辅助呼吸的病人, 如何将叙事理论应用于这类病人, 依然是我们研究的瓶颈。同时在分析文献中发现因各种因素存在导致叙事理论的临床应用效果受到不同程度的影响, 因此如何应对这些不利因素, 以保证叙事护理效果的最大化, 还需要我们临床进一步思考。

**结论:** 尽管叙事理论在我国起步晚, 但是对叙事护理的研究越来越深, 更多的研究证明了叙事理论在临床重症护理实践、教育及管理上是可实行的, 叙事护理充分的体现了我们护理行业的人文关怀, 我们要不断的发  
展它丰富的内涵, 让它走的更远。

## PO-194

## Outcomes of tigecycline treatment of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* caused hospital-acquired pneumonia

Ben Liu, Sha Li, Haitao Li, Xiaokai Wang, Hongyi Tan, Shuai Liu, Pinhua Pan, Xiaogang Li, Xiangmin Li

Xiangya Hospital, Central South University

### 【摘要】

**Objective :** To compare the outcomes of tigecycline (TC)-based treatment of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*(MDRAB) caused hospital-acquired pneumonia (HAP) with those of other antibiotic-based treatments.

**Methods :** Retrospective analysis of the medical records of 86 patients with MDRAB caused HAP was performed. The patients were assigned to TC-treatment and non-TC-treatment groups and their clinical prognosis and 28-day death rates were compared. The post-infection risk factors and protective factors for the two groups were also analyzed.

**Results :** The 28-day death rates were not significantly different between the two groups; however, the TC group had a significantly decreased poor clinical prognosis rate compared with the non-TC group ( $P < 0.05$ ). The predicted markers for poor clinical prognosis following MDRAB caused HAP were increased procalcitonin concentration, the presence of sepsis, and increased APACHE II score. Analysis also showed that TC therapy was a protective factor.

**Conclusions :** Tigecycline improve the clinical prognosis for severe MDRAB caused HAP. Our preliminary results show a positive clinical response.

## PO-195

### 一例多发性肋骨骨折合并 ARDS 术后拔管困难的救治体会

方雪芹

兴山县人民医院

### 【摘要】

**目的:** 探讨多发性肋骨骨折合并 ARDS 患者术后拔管困难原因

**方法:** 患者男, 59 岁, 于 2019 年 12 月 17 日因“交通事故致胸部外伤伴疼痛、气促 2 小时余”入院。入院时体格检查: 体温 37.0℃, 脉搏 67 次/分, 呼吸 20 次/分, 血压 117/76mmHg。神志清楚, 颈部及胸背部广泛皮下气肿, 右侧胸廓明显畸形, 胸廓塌陷, 胸廓随呼吸运动起伏, 可及骨擦音及骨擦感, 双侧胸廓挤压痛明显, 双肺呼吸音减弱, 未闻及明显干湿性啰音。辅助检查: 胸部+上腹 CT 示: 1、双侧气胸; 右侧肺组织压缩约 30%, 左侧肺组织压缩约 20%。2、颈胸部及背部广泛皮下气肿。3、双侧多发创伤性湿肺, 双侧胸膜腔积液(血)。4、胸骨粉碎性骨折; 双侧锁骨、双侧多发性肋骨骨折, 部分肋骨显示欠清。入院后于 12 月 17 日在全麻下行胸骨骨折切开复位内固定术+左侧第 2、3、4 肋骨骨折切开复位内固定术+右侧第 3、4 肋骨骨折切开复位内固定术+右侧胸腔闭式引流术。术后患者间断发作情绪激动、躁动不安, 伴反常呼吸, 发作时呼吸频率达 35-40 次/分, 心率升至 130-150 次/分。给予咪达唑仑 0.1-0.2ug/kg/h、枸橼酸舒芬太尼 0.1ug/kg/h, 患者仍间断发作反常呼吸。上述药物剂量逐渐增加仍难以控制。调整方案予以丙泊酚+枸橼酸舒芬太尼、右美托咪定等镇静镇痛可适度控制发作。12 月 23 日 SBT 试验成功后脱呼吸机拔除气管插管。12 月 24 日患者再度出现急性呼吸窘迫、反常呼吸, 胸廓明显塌陷, 血气分析提示 II 型呼吸衰竭, 给予高氧面罩、无创机械通气均无好转, 再次行气管插管机械通气。

给予咪达唑仑+吗啡镇静镇痛。患者胸廓稳定性差,频繁出现反常呼吸,由外科会诊后于2020年1月1日再次于全麻下行双侧肋骨骨折切开复位内固定术。术后1周脱机拔管,转出ICU。

**结果:**经过再次手术患者胸廓稳定性明显提高,成功脱机拔管,病情好转。

**结论:**胸部手术患者呼吸功能正常者可于麻醉苏醒后即拔除气管插管,而多发性肋骨骨折患者因胸廓塌陷、反常呼吸、合并ARDS,常规镇痛、肋骨固定带等方法无法改善呼吸功能,而呼吸机撤离、拔除气管插管涉及气道、肺功能、营养、水电平衡、内分泌、神经肌肉、心功能、心理等多方面因素。上述影响因素均已积极纠正,该患者最终进行二次手术固定肋骨及胸廓后成功脱机拔管。

## PO-196

### 膈肌收缩压力指数—一个预测机械通气撤机的新指标

张鹏,江海娇,周全,叶小铭,吴郊峰,廖茂蕾,袁莉萍,姜小敢,鲁卫华,陶秀彬

皖南医学院第一附属医院(弋矶山医院),241000

#### 【摘要】

**目的:**探讨膈肌收缩压力指数对机械通气患者撤机的预测价值。

**方法:**选择2018年09月-2019年09月入住皖南医学院弋矶山医院重症医学科机械通气 $\geq 48$ h患者为研究对象,在患者符合临床撤机筛查条件后应用低水平PSV法进行自主呼吸试验(SBT)30min,对符合临床撤机标准者进行撤机。撤机前测量患者最大吸气压(MIP),使用超声测量右侧膈肌位移(DE)、吸气末和呼气末膈肌厚度,计算膈肌增厚分数(DTF),计算膈肌收缩压力指数(Diaphragm systolic pressure index, DSPI)。统计分析膈肌增厚分数、膈肌位移和膈肌位移收缩指数与撤机结果之间的关系,采用AUCROC分别评价DTF、DE和DSPI对撤机成功的预测价值。

**结果:**共155例患者纳入本研究,其中撤机成功120例,撤机失败35例。撤机成功组的DTF( $32.67\% \pm 7.23\%$ )与撤机失败组的DTF( $21.79\% \pm 3.92\%$ )比较,明显高于撤机失败组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。撤机成功组的DSPI( $36.719\% \pm 8.976\%$ )与撤机失败组的DSPI( $22.610\% \pm 5.203\%$ )比较,明显高于撤机失败组,差异具有统计学意义( $P < 0.001$ )。DTF、DE和DSPI的受试者工作特征曲线(ROC)分别是0.897、0.687和0.933。以 $DTF \geq 27.82\%$ 为标准预测撤机成功,敏感度90.7%,特异度79.2%,ROC曲线下面积0.897(95%CI: 0.811-0.909);以 $DSPI \geq 26.9\%$ 为标准预测撤机成功,敏感度88.9%,特异度90.5%,ROC曲线下面积0.933(95%CI: 0.867-0.999)。

**结论:**DSPI、DTF及MIP对机械通气患者撤机时机选择和撤机结果预测具有指导作用,与DTF及DE相比,DSPI大大提高了对成功撤机的预测的准确性。

## PO-197

### ARDS肺血管内皮细胞相关机制研究进展

韩朵朵

中南大学湘雅医院,410000

### 【摘要】

**目的：**研急性呼吸窘迫综合征（ARDS）是重症患者发生呼吸衰竭的主要原因。ARDS 是以严重低氧血症，弥漫性肺浸润和肺顺应性降低为主要临床表现，肺微血管屏障通透性增加，肺水肿，炎症浸润为主要病理改变的临床综合征。ARDS 主要由肺内（直接）和 / 或肺外（间接）因素引起，败血症和肺炎是其最常见的原因，其关键病理生理过程是肺血管内皮屏障功能障碍和不可控的炎症反应。近年来支持治疗的进步已经减少了与 ARDS 相关的死亡率，但大多数研究中的死亡率仍高达 30% 至 40%。尽管嗜中性粒细胞被认为在 ARDS 的发病机理中起着重要作用，肺血管内皮细胞（EC）在 ARDS 发生发展过程中的关键作用不容忽视。近年来，研究发现内皮细胞连接破坏，内皮糖萼降解，转录因子 KLF2，细胞外基质降解物 N- $\alpha$ -PGP 等在肺血管内皮屏障损伤中的新机制。干细胞疗法、肺内皮细胞再生修复肺血管内皮屏障以及预防或减轻肺血管内皮屏障损伤的机制取得了很大进展。肺 EC 损伤与 EC 屏障通透性增加是 ARDS 的关键过程，对肺 EC 屏障损伤与修复机制的深入研究，将为 ARDS 的预防与治疗策略带来新的进展。

**方法：**近年来，研究发现内皮细胞连接破坏，内皮糖萼降解，转录因子 KLF2，细胞外基质降解物 N- $\alpha$ -PGP 等在肺血管内皮屏障损伤中的新机制。干细胞疗法、肺内皮细胞再生修复肺血管内皮屏障以及预防或减轻肺血管内皮屏障损伤的机制取得了很大进展。肺 EC 损伤与 EC 屏障通透性增加是 ARDS 的关键过程，对肺 EC 屏障损伤与修复机制的深入研究，将为 ARDS 的预防与治疗策略带来新的进展。

**结果：**近年来，研究发现内皮细胞连接破坏，内皮糖萼降解，转录因子 KLF2，细胞外基质降解物 N- $\alpha$ -PGP 等在肺血管内皮屏障损伤中的新机制。干细胞疗法、肺内皮细胞再生修复肺血管内皮屏障以及预防或减轻肺血管内皮屏障损伤的机制取得了很大进展。肺 EC 损伤与 EC 屏障通透性增加是 ARDS 的关键过程，对肺 EC 屏障损伤与修复机制的深入研究，将为 ARDS 的预防与治疗策略带来新的进展。

**结论：**肺 EC 损伤与 EC 屏障通透性增加是 ARDS 的关键过程，对肺 EC 屏障损伤与修复机制的深入研究，将为 ARDS 的预防与治疗策略带来新的进展。

## PO-198

### 支气管肺泡灌洗对机械通气的重症肺炎患者 呼吸力学和血流动力学的影响

高琳 1, 谭焰 1, 解卫平 2

1. 南京市第一医院, 210000

2. 江苏省人民医院

### 【摘要】

**目的：**探讨支气管肺泡灌洗（BAL）对机械通气的重症肺炎患者呼吸力学和血流动力学的影响。

**方法：**选取 2018 年 1 月至 2019 年底，纳入我院呼吸与危重医学科且需进行机械通气的重症肺炎患者 40 例，采用自身前后对照。使用床旁支气管镜对所有研究对象做支气管肺泡灌洗；监测呼吸、血氧饱和度、心电等常规指标；同时监测：潮气量（Tidal volume, TV Vt）、气道峰压（PIP）、肺动态顺应性（Cdyn）、吸气阻力（Raw）、呼吸做功（WOBvent）呼吸力学指标以及心输出量（CO）、心脏指数（CI）、每搏量（SV）、中心静脉压（CVP）、平均动脉压（MAP）等血流动力学指标。

**结果：**灌洗后与灌洗前比较，患者心率增快（ $P < 0.05$ ），60min 恢复至灌洗前。灌洗后，潮气量（Tidal volume, Vt）、气道峰压（PIP）、肺动态顺应性（Cdyn）、吸气阻力（Raw）、呼吸做功（WOBvent）、心输出量（CO）、心脏指数（CI）等相对于灌洗前，都有所改善，灌洗前后差异性具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

**结论：**支气管肺泡灌洗在改善重症肺部感染治疗上具有很好的作用，肺顺应性可以有效改善，对于血流动力学的影响处于比较小的水平，具有不错的安全性和有效性。

## PO-199

### 床旁超声测量下腔静脉内径及呼吸变异度对慢阻肺合并肺心病患者的临床意义

涂学平

恩施市中心医院

#### 【摘要】

**目的：**探讨床旁超声测量下腔静脉内径 (inferior vena cava diameter, IVCD) 及呼吸变异度 (respiratory variations index, RVI) 对慢阻肺合并肺心病患者的临床意义。

**方法：**研究对象为 2019 年 01 月至 2019 年 12 月间于湖北省恩施市中心医院重症医学科住院诊断为慢性阻塞性肺疾病并肺心病的患者。入组标准：患者有肺心病的表现，辅助检查有心力衰竭的客观证据。排除标准：①合并重症肺炎的患者；②合并肺栓塞的患者；③合并免疫相关性肺炎的患者；④合并急性心肌梗死、风心病等其他严重心脏病的患者。将入组的患者随机分为对照组（25 例）及实验组（25 例），对照组采用常规治疗，根据患者病情选择抗感染、呼吸支持及利尿减轻心脏负荷等治疗措施；实验组采用常规治疗联合超声测量下腔静脉内径及呼吸变异度，指导临床治疗。分别统计两组患者的 ICU 住院天数、ICU 转出率及死亡率。

**结果：**（1）实验组 ICU 住院天数（ $6 \pm 1.38$ ）d 与对照组 ICU 住院天数（ $7 \pm 1.08$ ）d 相比，住院天数明显缩短，差异均有统计学意义（ $p < 0.01$ ）。（2）实验组的 ICU 转出率（92%）明显高于对照组（80%）；实验组的死亡率（4%）明显低于对照组（12%），差异均有统计学意义（ $p$  均  $< 0.01$ ）。

**结论：**对于慢阻肺合并肺心病患者的临床治疗，床旁超声测量 IVCD 及 RVI 可以指导临床治疗，缩短患者 ICU 住院天数，提高 ICU 转出率，降低死亡率，值得临床上推广使用。

## PO-200

### 红细胞分布宽度与血小板计数比值与脓毒症患者预后的关联意义

葛珊慧，曾勉

中山大学附属第一医院, 510000

#### 【摘要】

**目的：**探讨 ICU 脓毒症患者第一天红细胞分布宽度（RDW）与血小板计数（PLT）比值（RPR）与其预后的关联

**方法：**从存储了美国贝斯以色列迪康医学中心重症监护室 2001 年至 2012 年住院患者医疗信息的监护室医学信息数据集 (MIMIC-III) 中筛选出符合 sepsis 3.0 标准的脓毒症患者，以 ICU 死亡率为主要研究结局指标，ICU 住院时间及 28 天生存率为次要研究结局指标。绘制受试者工作特征（ROC）曲线评估 RPR 对脓毒症死亡

率的预测情况并根据最佳截断值将患者分为高 RPR 组与低 RPR 组，利用 Kaplan-Meier 生存曲线对两组进行生存分析，利用多因素回归分析 RPR 与脓毒症患者预后的关联。进行倾向性评分匹配（PSM）后再次进行相同统计分析以减少选择偏倚。

**结果：**利用 PSM 匹配后两组在性别、年龄、简化急性生理评分 (SAPS II) 及 Elixhauser 共病指数 (SID30) 上无统计学差异 ( $p > 0.05$ )，对 PSM 人群进行分析结果显示高 RPR ( $RDW/PLT \geq 0.136$ ) 组 ICU 死亡率及 28 天死亡率均高于低 RPR 组 ( $p < 0.001$ )，而两组 ICU 住院时间未见统计学差异。多因素回归分析显示高 RPR 是 ICU 死亡率 ( $OR=1.9$ ，95% CI 1.5-2.4， $p<0.001$ ) 及 28 天死亡率 ( $HR=1.5$ ，95% CI 1.3-1.7， $p<0.001$ ) 的独立危险因素，而与 ICU 住院时间无关 (差值 0.4 天 95% CI -0.1-1.0， $p=0.138$ )。对总人群分析结果类似。

**结论：**高 RPR 可能预示着脓毒症患者 ICU 死亡率及 28 天死亡率增加，是脓毒症患者预后不良的一个预测指标。

## PO-201

### 俯卧位通气联合 ECMO 治疗一例 ARDS 患者的护理体

邓雪娇, 王艳红

山西医学科学院山西大医院

#### 【摘要】

**目的：**探讨和总结俯卧位通气联合 ECMO 技术治疗重症 ARDS 患者的护理经验，提高护理技能，增加护理经验，为患者提供优质精细的护理。

**方法：**通过回顾一例使用俯卧位通气联合 ECMO 技术治疗重症 ARDS 患者的临床病例，总结在患者治疗期间对 ECMO 联合俯卧位通气治疗的监测，以及对管路、气道、医院感染、体位、压疮及其他要点进行的精细化管理。

**结果：**患者生命体征平稳，安全转院。

**结论：**俯卧位通气联合 ECMO 技术的使用为重症 ARDS 患者带来了新的希望，其治疗和护理也成为了重点和难点。收治此病例后，我科积极组建特护小组，制定个体化方案，组员集束化培训，MDT 协作，精诚团结，对患者进行精细化管理，为提高此类重症 ARDS 患者的救治率奠定坚实的基础。

## PO-202

### 气管切开后肺部感染的预防护理

殷旭晓

山西医科大学附属太钢总医院, 030000

#### 【摘要】

**目的：**呼吸科病人因神经系统受损、长期昏迷至呼吸困难、舌后坠、咳嗽反射减弱或消失、排痰困难，危重病人抢救时行气管切开术可以及早开放气道，保持呼吸道通畅和有效改善呼吸。

**方法：**体疗护理（叩背和机械排痰）叩背和机械排痰是根据临床胸部物理治疗原理用于协助术后及体弱患者增强排除呼吸系统痰液等分泌物的能力，改善淤滞的肺部血液循环状况，预防减少呼吸系统并发症的发生。

**结果：**气管切开是呼吸科抢救危重患者的一种急救手段，术后可改善各种原因引起的呼吸困难，然而术后护理尤为重要，如果护理不当可直接影响呼吸，随之发生窒息。因此，气管切开患者的呼吸道护理是临床护士必须把握及熟练操作的一项技能，是抢救重型颅脑损伤患者成功的关键。

**结论：**气管切开是在紧急情况下的重要抢救措施，其护理要点的关键是保持呼吸道通畅，减少呼吸道损伤及防止呼吸道感染。因此，护士要高度重视，加强责任心和使命感，提高自身专业技术知识，有效地做好气管切开患者的护理工作，保持气道通畅，保持病室的温湿度，保持空气新鲜。

## PO-203 无创机械通气

陈宏  
太钢总医院

### 【摘要】

**目的：**探随着医学科技的发展，呼吸机在抢救危重患者中的重要价值越来越受到重视。但是，它给患者的身心带来的负面影响也不容忽视。因呼吸机的使用，使患者从一个健康、独立自主的人转变成不能交谈、活动受限的患者，这些变化给患者造成极大的心理压力。尤其是超长时间的呼吸机依赖患者的心理问题，其对患者的影响甚至超过躯体疾病所带来的危害。我科现收治1例呼吸衰竭的患者，已行气管切开，经呼吸机辅助呼吸365余天，现仍未撤机。现将对其呼吸机支持治疗期间的心理护理体会报告如下。

**方法：**我科现收治1例呼吸衰竭的患者，已行气管切开，经呼吸机辅助呼吸365余天，现仍未撤机。现将对其呼吸机支持治疗期间给予心理护理

**结果：**在长时间的治疗过程中，形成强烈的孤独感是不可避免的，所以，患者对亲情的需要明显显现。我们预先做好家属的心理工作，使其能很好的控制自己的情绪，树立治疗成功的信心，当其与学生接触时，彼此间是相互影响，同样可以使患者增强生存的信心，同时，良好的亲情能给患者带来莫大的安慰，稳定其纷乱的情绪，并让其有安全感和依靠感。

对此例长时间呼吸机依赖患者，我们在对其进行心理分析和实施心理护理后，患者的心理状态明显改善，增强了战胜疾病的信心，使临床治疗得以顺利进行。

**结论：**对此例长时间呼吸机依赖患者，我们在对其进行心理分析和实施心理护理后，患者的心理状态明显改善，增强了战胜疾病的信心，使临床治疗得以顺利进行。

## PO-204

### 念珠菌甘露聚糖抗原抗体检测对念珠菌感染的诊断价值

陈宏  
王凯飞，闫鹏，肖坤，刘阳，李燕芹，解立新  
中国人民解放军总医院第一医学中心，100000

### 【摘要】

**目的：**评价血清念珠菌甘露聚糖抗原和其 IgG, IgM 抗体检测在念珠菌感染中的诊断价值，评估其在辅助诊断念珠菌定植和感染中的应用价值。

**方法：**本研究为前瞻性队列研究，研究时间由 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，采集中国北京 23 个医学中心研究者的临床数据及静脉血标本。所有采集标本于 1 周内，采用 ELISA 试剂盒完成血清念珠菌甘露聚糖和其 IgG, IgM 抗体检测。

**结果：**总计入组 452 例，包括 188 例念珠菌暴露组（包括 56 例血流感染组，69 例气管吸物组，63 例尿液组），264 例对照组（212 例健康对照组和 52 例菌血症组）。通过 56 例血流感染患者与 212 例健康对照者数据行 ROC 分析，得出血清 MN、IgG 具有较好的诊断价值，AUC 值分别为 0.812（95%CI, 0.750-0.873），0.866（95%CI, 0.808-0.924），其中 MN 特异性和敏感性分别为 86.79%，60.71%，IgG 的特异性和敏感性为 84.43%，80.36%。69 例气管吸物念珠菌培养阳性组，其中 15 例为感染，54 例为定植，感染组和定植组 MN 差别有统计学意义（ $P=0.030$ ），IgG 水平差别无统计学意义（ $P=0.051$ ）。63 例尿念珠菌阳性组，39 例为感染，24 例为定植，感染组和定植组 MN, IgG 水平平均无统计学差异（ $P=0.051$ ,  $P=0.079$ ）。

**结论：**念珠菌血清甘露聚糖抗原和其 IgG 抗体检测对念珠菌血流感染有诊断价值，其中血清甘露聚糖抗原水平有助于评价气道念珠菌的定植和感染。

## PO-205

### 病原宏基因组学二代测序技术在肺鼠疫诊断中的临床应用

唐晓 1,2, 孙兵 1,2, 童朝晖 1,2

1. 首都医科大学附属北京朝阳医院, 100000

2. 北京市呼吸疾病研究所

### 【摘要】

**目的：**鼠疫是由鼠疫耶尔森菌感染引起的烈性传染病，通常具有季节性和一定的地理分布特点。中国 CDC 数据显示 2004 年至 2018 年，共上报鼠疫病例 63 例，其中约一半为肺鼠疫病例，且均发生在我国西南地区省份的牧区或偏远山区，核心城市从未发生鼠疫病例。我们将报道 2 例由病原宏基因组学二代测序技术（mNGS）筛选并通过实验室检查确诊的肺鼠疫病例，该病例也是北京市近 70 年来首次发现的输入性鼠疫病例。

**方法：**2 例患者均来自内蒙古自治区锡林郭勒盟牧区，经由救护车转运至北京朝阳医院急诊科，此后均以重症社区获得性肺炎为初步诊断收入 RICU。

**结果：**病例 1 为 43 岁男性，2019 年 11 月 4 日收入 RICU。入院前 10 天出发热，体温最高 39.5℃，咳血痰，伴乏力、寒战、肌肉酸痛及全身散在皮疹，当地医院予抗感染治疗效果不佳，由家属陪同经救护车转运至我院急诊科，次日收入 RICU。入院后予经验性广谱抗生素抗感染治疗及经鼻高流量氧疗（HFNC），呼吸困难及发热症状无明显改善，白细胞显著升高，肺 CT 示双肺多发实变及浸润影，痰、BALF 及血病原学均阴性。BALF 及血液标本在入院第 4 天送检 mNGS，结果回报血及 BALF 均检出鼠疫耶尔森菌序列。痰及血液标本立即送检北京市 CDC 进行复核，结果示血清鼠疫杆菌 F1 抗原阳性、F1 抗体弱阳性，痰鼠疫杆菌核酸阳性，诊断肺鼠疫确诊病例。病例 2 为 46 岁女性，病例 1 的妻子，2019 年 11 月 5 日收入 RICU。入院前 5 天患者出现与病例 1 相同症状，于当地医院抗感染治疗效果不佳，与病例 1 同时由救护车转运至我院急诊，治疗 2 天后收入 RICU。入院后予经验性抗感染治疗，患者持续高热，白细胞显著升高，伴有休克；患者入院后 HFNC 不能维持氧合，入院第 4 天经口气管插管有创通气，第 7 天患者  $PaO_2/FiO_2$  持续低于 60mmHg（ $PEEP15cmH_2O$ ,  $FiO_21.0$ ），行静脉-静脉体外膜式氧合维持氧合。入院后血、痰及 BALF 病原学均阴性，由于其与病例 1 密切接触，且症状相同，血液与痰标本同时送北京市 CDC 进行检验，结果示血清鼠疫杆菌 F1 抗体强阳性，诊断为

肺鼠疫确诊病例。2例患者确诊后转至北京市地坛医院接受治疗及医学隔离。流行病学调查发现，2例患者在发病前曾与家中进行灭鼠。

**结论：**mNGS在突发公共卫生事件中具有迅速筛查病原学的潜力，尤其是在非流行地区输入性病例中可能发挥重要作用，但仍需设计良好的临床研究进一步证实。

## PO-206

### 误诊为肺结核的显微镜下多血管炎一例并文献复习

廖春燕, 张建

新疆维吾尔自治区中医医院

#### 【摘要】

**目的：**提高临床对显微镜下多血管炎（MPA）诊治的认识。

**方法：**结合文献对1例误诊为肺结核的MPA患者进行总结分析。

**结果：**本例患者男，61岁，以“间断发热伴咳嗽4月，视物模糊、下肢疼痛1周”为主诉入院。4月前无诱因出现间断发热、伴咳嗽，在外院就诊，胸部CT可见右肺下叶内基底段片絮状渗出，结核感染T淋巴细胞斑点试验（T-SPOT.TB）检测阳性，予“异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇（HRZE）”诊断性抗结核，治疗20天后仍发热，伴视力下降、关节疼痛症状，查血红蛋白：76g/L，AST：987U/L，ALT：1050U/L，尿素氮：50mmol/L，肌酐：420 μmol/L，血细胞沉降率：105mm/H，停用抗结核药后症状未见好转，出现双下肢水肿，端坐呼吸，咯鲜红色血痰，肺部CT可见大量磨玻璃渗出影。后查髓过氧化物酶（MPO）及抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）均阳性，确诊为MPA。予甲强龙500mg/d静脉滴注，环磷酰胺400mg静脉滴注，丙种球蛋白25mg/d静脉滴注，持续肾脏替代治疗（CRRT）和吸氧、输血、输入白蛋白等对症支持治疗。经治疗后患者无咳嗽咯血，尿量正常，视力恢复，双下肢疼痛减轻，肺部病灶吸收，随访至今半年病情稳定。

**结论：**MPA临床表现和影像学没有特异性，常累及骨骼、肌肉、神经、呼吸、消化等多个系统，容易误诊，暴发性MPA如不能及时积极救治常危及生命，预后不良。

## PO-207

### 肝肺综合征大鼠血细胞因子和肺血管巨噬细胞观察

郭月宁, 张薇

哈尔滨医科大学附属第一医院, 150000

#### 【摘要】

**目的：**观察肝肺综合征大鼠肺组织中肺血管巨噬细胞浸润情况和血浆内毒素水平

**方法：**取Wistar大鼠30只，随机分为假手术组和胆总管结扎肝纤维化模型组（CBDL组），于造模5w末处死动物，收集血清及肝肺组织；分别检测血气、内毒素（鲎试验）、一氧化氮（硝酸还原酶法）、肿瘤坏死因子-α（ELISA法），观察肝、肺组织病理学变化及肺组织肺血管内巨噬细胞的浸润情况。

**结果：**在CBDL组动物，5w时血气分析示PaO<sub>2</sub>为（64.2±7.3）mmHg，显著低于假手术组【（97.7±4.5）

mmHg,  $P < 0.05$ )】; CBDL 组 5 w 时血浆内毒素、一氧化氮和肿瘤坏死因子- $\alpha$  分别为  $(0.2297 \pm 0.0362)$  Eu/ml、 $(56.2 \pm 9.5) \mu\text{mol/L}$  和  $(1.5 \pm 0.2) \text{ng/ml}$ , 均明显高于假手术组【 $(0.0938 \pm 0.0309)$  Eu/ml、 $(32.9 \pm 4.3) \mu\text{mol/L}$  和  $(1.5 \pm 0.2) \text{ng/ml}$ ,  $P < 0.05$ )】; 病理学检查示 5 w 时模型组大鼠肝组织可见纤维化表现, 肺组织中肺毛细血管扩张、充血, 有肺血管巨噬细胞存在。

**结论:** 在 CBDL 组动物, 5 w 时血气分析示  $\text{PaO}_2$  为  $(64.2 \pm 7.3) \text{mmHg}$ , 显著低于假手术组【 $(97.7 \pm 4.5) \text{mmHg}$ ,  $P < 0.05$ )】; CBDL 组 5 w 时血浆内毒素、一氧化氮和肿瘤坏死因子- $\alpha$  分别为  $(0.2297 \pm 0.0362)$  Eu/ml、 $(56.2 \pm 9.5) \mu\text{mol/L}$  和  $(1.5 \pm 0.2) \text{ng/ml}$ , 均明显高于假手术组【 $(0.0938 \pm 0.0309)$  Eu/ml、 $(32.9 \pm 4.3) \mu\text{mol/L}$  和  $(1.5 \pm 0.2) \text{ng/ml}$ ,  $P < 0.05$ )】; 病理学检查示 5 w 时模型组大鼠肝组织可见纤维化表现, 肺组织中肺毛细血管扩张、充血, 有肺血管巨噬细胞存在。

## PO-208

### 早期肺康复治疗对于重症患者呼吸衰竭患者的影响

王静, 陈张琴, 李瑛, 费春丽, 聂新宇

陕西省第二人民医院, 710000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨早期康复活动对重症监护病房 (ICU) 呼吸衰竭患者康复的影响情况。

**方法:** 分析我院 2018 年 1 月-2019 年 12 月收治的呼吸衰竭患者 150 例的临床资料, 依据肺康复方式不同进行分组, 分为常规康复组 75 例和早期康复活动组 75 例。观察两组呼吸衰竭患者康复前后呼吸频率、心率、氧分压、二氧化碳分压、1 s 用力呼吸容积 (FEV1)、FEV1/用力肺活量 (FVC)、FEV1 占预计值的百分比 (FEV1%) 情况, 观察两组呼吸衰竭患者机械通气时间、ICU 治疗天数、总住院天数及呼吸机相关性并发症发生率。

**结果:** 两组呼吸衰竭患者康复前呼吸频率、心率、氧分压、二氧化碳分压、FEV1、FEV1/FVC、FEV1% 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 康复后常规康复组和早期康复活动组呼吸频率、心率、二氧化碳分压均低于康复前, 氧分压、FEV1、FEV1/FVC、FEV1% 均高于康复前, 早期康复活动组患者康复后呼吸频率、心率、二氧化碳分压均低于常规康复组, 氧分压、FEV1、FEV1/FVC、FEV1% 均高于常规康复组, 早期康复活动组患者机械通气时间、ICU 治疗天数、总住院天数均低于常规康复组, 呼吸机相关性并发症发生率低于常规康复组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** 早期康复活动在呼吸衰竭患者中应用, 可以改善患者血氧分压和肺功能, 缩短治疗时间, 降低并发症, 值得临床推广应用。

## PO-209

### 护理干预策略对老年人支气管哮喘患者的作用分析

牛云霞

山西医科大学附属太钢总医院, 030000

#### 【摘要】

**目的:** 探临床护理路径是针对支气管哮喘治疗而进行护理的一种有效护理方式, 而这种护理路可采用多种

方式，探究临床护理路径下各种护理干预策略在支气管哮喘患者护理中的应用效果。

**方法：**研究综述的方法，文献整理。

**结果：**护理干预策略对支气管哮喘患者有影响。

**结论：**临床护理路径下各种护理干预策略对支气管哮喘患者有显著效果。

## PO-210

### 肺炎克雷伯杆菌肺炎致脓毒症病例的诊治

陈云霞

临汾市人民医院,041000

#### 【摘要】

**目的：**主因咳嗽、气短3天，发热1天入院。

**方法：**重症肺炎。

**结果：**重症肺炎（肺炎克雷伯杆菌）急性呼吸窘迫综合征 脓毒症 脓毒性休克 DIC 心肺复苏术后 电解质紊乱：低钾血症 高钠血症 粒细胞缺乏症 血小板减低症 凝血功能异常 低蛋白血症 上消化道出血 贫血中度 心功能不全 肝功能不全 肾功能异常 ICU 获得性肌无力。

**结论：**重症肺炎（肺炎克雷伯杆菌）急性呼吸窘迫综合征 脓毒症 脓毒性休克。

## PO-211

### 康复训练在慢性阻塞性肺疾病中的应用

王利明

武汉市中心医院,430000

#### 【摘要】

**目的：**通过对慢性阻塞性肺疾病患者康复训练的深入研究，分析护理措施的临床效果，提出相关建议。

**方法：**对我院收治的慢性阻塞性肺疾病患者进行抽样，选取60例患者分为对照组和观察组，通过进行回顾性分析，统计并分析患者的康复训练临床效果。两组患者均给予常规治疗和护理，观察组在此基础上给予康复训练，具体如下。

1、运动训练。指导患者进行肌体运动锻炼，上肢锻炼包括前伸、外张、上举运动，每次2-3min,3次/d；下肢训练主要在简易固定的自行车进行，以患者轻度劳累为度，2次/d；耐力训练包括平地快速步行500m，单次或分次，每日<3次。同时，倡导患者可适当选择散步、太极拳等项目，运动量应从低运动量开始，循序渐进。

2、排痰训练。指导患者先做深呼吸，呼气时用力咳痰，如痰已到气管或咽部无力咳出时，可压迫患者下胸或上腹部，嘱其用力咳嗽将痰排除。同时，教会患者进行有效的咳痰。在雾化吸入中，使用雾化吸入蒸汽，在药液中加入祛痰剂以稀释痰液，帮助患者排痰。在体位引流中，主要利用重力促进各个肺段内聚集的分泌物排出，不同病变部位采用不同的引流体位，引流频率视分泌物的多少而定，分泌物少者，2次/d，痰多者3-4次/d，餐前进行为宜，每次引流一个部位，时间控制在5-10分钟，如有多个部位，总时间不超过半小时，以

免患者疲劳。

3、呼吸训练。采用缩唇式呼吸训练，嘱患者采取舒适体位（立位或坐位），放松全身肌肉，双手置于上腹部，采取“吹笛状”呼气法，吸气与呼气时间比尽可能控制在1:2，15分钟/次，每日2-3次。在采取吹气球功能训练中，让患者先深吸一口气，然后一次性吹鼓气球，重复多次训练。此外，指导患者进行采取做呼吸操、唱歌等方式，增强肺功能。

4、氧疗护理。患者接受氧化治疗的时间一般确定18-19时，因为这段时间患者体内的含氧量最低，并且经过一段时间的氧化治疗后，可以保证患者在晚上有一个充足的睡眠。

**结果：**观察组患者经本院综合康复护理干预后，日常生活能力、社会活动能力以及焦虑、抑郁心理状态评分优于对照组患者，组间差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），生活质量优于对照组。

**结论：**对慢性阻塞性肺疾病患者在常规护理的基础上进行康复训练，效果更加明显，应当优先加以推广运用。

## PO-212

### 34例重症军团菌肺炎合并急性呼吸衰竭患者的临床特点及预后分析

唐晓 1,2, 何蔡为 3, 孙兵 1

1. 首都医科大学附属北京朝阳医院, 100000

2. 北京市呼吸疾病研究所

3. 北京市化工职业病防治院, 100000

#### 【摘要】

**目的：**军团菌被认为是引起社区获得性肺炎（CAP）常见的非典型病原体，在需要入住重症监护病房治疗的重症社区获得性肺炎（SCAP）患者中并不少见，入住ICU的重症军团菌肺炎病死率约30%。本研究通过单中心回顾性队列观察研究，分析总结重症军团菌肺炎合并急性呼吸衰竭患者的临床特点并分析影响预后的相关危险因素。

**方法：**收集2011年10月-2019年10月入住我院呼吸重症监护病房（RICU）的34例重症军团菌肺炎合并急性呼吸衰竭病例。其中男25例，女9例，年龄17-82岁，中位年龄61（48,69）岁。34例患者按是否发生住院期间死亡分为死亡组和存活组进行比较分析。存活组24例，男17例，女7例，中位年龄65（55，70）岁；死亡组10例，男8例，女2例，中位年龄53（50，58）岁，分析影响预后的相关危险因素。

**结果：**34例患者出现肺炎相关症状至入ICU中位时间7（5，11）天，住RICU的中位时间为12（7，22）天， $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 为134（91，216）mmHg。10例患者住院期间死亡，ICU病死率为29.4%（10/34）。多因素Logistic回归分析结果显示，SOFA评分增高（OR=1.461，95%CI为1.041-2.051， $P=0.028$ ）和出现肺炎症状至启动针对性治疗的时间延长（OR=1.293，95%CI为1.029-1.625， $P=0.027$ ）是住院病死率升高的独立危险因素。

**结论：**重症军团菌肺炎合并急性呼吸衰竭患者ICU病死率较高，严重的脏器功能不全、启动针对性治疗的时间延迟与ICU病死率升高有关。

## PO-213

### 一例ECMO治疗患者的初步探讨

杜永杰，苏卫华，张玲

临汾市人民医院, 041000

### 【摘要】

**目的：**体外膜肺氧合（ECMO）是源于体外循环技术对重症病人持续体外生命支持的手段。

**方法：**ECMO 是将静脉血从体内引流到体外，经氧合器氧合血液再重新通过静脉和 / 或动脉灌注入体内，以维持机体各器官的灌注和氧合，对严重的可逆性呼吸和 / 或循环衰竭病人进行长时间的心肺支持，使心肺得以充分地休息，为抢救治疗和心肺功能的恢复赢得宝贵的时间。

**结果：**对严重的可逆性呼吸和 / 或循环衰竭病人进行长时间的心肺支持，使心肺得以充分地休息，为抢救治疗和心肺功能的恢复赢得宝贵的时间。

**结论：**个案报道。

## PO-214

### Three-dimensional reconstruction evaluate pulmonary ground glass opacities change to judge the prognosis of patients with paraquat poisoning

Guoqiang Li

Department of Intensive Care Medicine and Respiratory, Characteristic Medical Center of Chinese People's Armed Police Forces

### 【摘要】

**Objective :** To evaluate the value of ground glass opacities (GGOs) in pulmonary by Mimics software in 3D reconstruction in prognosis of patients with acute paraquat poisoning.

**Methods :** The clinical and imaging data of 89 PQ patients admitted to the respiratory and critical care medicine department of Chinese armed police medical center from June 2015 to December 2016 were prospectively analyzed. According to the follow-up results 15 days after poisoning, the patients were divided into survival group and death group. The ratio of GGOs on day 3, 5 and 7 were compared between the two groups of patients, and the ROC curves were drawn to determine the value of the indicators for prognosis at different time points.

**Results :** A total of 89 patients were enrolled in the study, 49 in survival group and 40 in death group. There were no significant differences in sex, age, time from poisoning to consultation, oxygenation index, mean arterial pressure, total bilirubin (TBil), blood urea nitrogen (BUN), alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST) between the two groups at the initial stage of admission. the blood paraquat concentration in the death group was significantly higher than that in the survival group ( $\text{mg/L}$ :  $6.35 \pm 0.51$  vs.  $3.49 \pm 0.21$ ,  $P=0.013$ )。 The ratio of GGOs on the 3rd, 5th and 7th day after admission was significantly higher than that in the survival group[3d: GGOs ratio ( $0.0615 \pm 0.0195$ ) vs. ( $0.0489 \pm 0.0074$ ),  $P=0.013$ ; 5d: GGOs ratio ( $0.2918 \pm 0.1296$ ) vs. ( $0.1232 \pm 0.0436$ ),  $P=0.000$ ; 7d: GGOs ratio ( $0.3340 \pm 0.1161$ ) vs. ( $0.1378 \pm 0.0335$ ),  $P=0.0019$ ]。 The area under ROC curve showed that the ratio of GGOs in the 7th day after poisoning was 0.967, and the sensitivity and specificity were 100% and 83.33% at the threshold of 0.16. Although the survival group and the death group could be well distinguished, it was later. The ratio of GGOs in the 5th day after poisoning was 0.842, the sensitivity and specificity were 82.35% and 89.47% at the threshold of 0.14. At this time, the sensitivity and specificity were both high, which could better judge the prognosis of patients. The ratio of GGOs to prognosis was 0.708 on the 3rd day after poisoning, and the sensitivity and specificity were 55% and 78.95% at the threshold of 0.1405. At this time, the sensitivity and specificity were lower than those on the 5th and 7th days.

**Conclusions :** The prognosis of patients with paraquat poisoning can be predicted by using Mimics software three-dimensional reconstructed pulmonary ground glass opacities. The best time point is the 5th day after poisoning.

## PO-215

### 一例脂肪栓塞的病例报告

杜永杰, 苏卫华, 张玲

临汾市人民医院, 041000

#### 【摘要】

**目的:** 脂肪栓塞综合征 (fat embolism syndrome, FES) 是指创伤后, 因创伤反应导致血液中形成脂栓及骨折处骨髓脂肪组织 (直径 >8 微米) 经破裂血管入血而引起的一系列病理生理改变, 可见于长干骨骨折、矫形外科手术、全膝关节置换术、髋关节置术、吸脂术、自体脂肪移植、血红蛋白病等。由于其发病率相对较低, 临床常未被引起重视。我们在临床工作中收治 1 例脂肪栓塞患者并做了一些总结与大家分享。

**方法:** 个案报道

**结果:** 个案报道

**结论:** 个案报道

## PO-216

### Mechanical ventilation strategy guided by transpulmonary pressure in severe acute respiratory distress syndrome treated with venovenous extracorporeal membrane oxygenation

Rui Wang, Bin Sun, Xuyan Li, Xiao Tang, Hangyong He, Ying Li, Xue Yuan, Haichao Li, Huiwen Chu, Zhaohui Tong

Beijing Chao-Yang Hospital, Capital Medical University

#### 【摘要】

**Objective :** Previous studies suggested that adjusting ventilator settings based on transpulmonary pressure (Ptp) measurements may minimize ventilator-induced lung injury (VILI), but in patients with severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) supported by venovenous extracorporeal membrane oxygenation (VV-ECMO) has never been investigated. We aimed to evaluate whether Ptp guided ventilation strategy would improve the clinical outcome in patients with severe ARDS supported by VV-ECMO.

**Methods :** In this single-center prospective randomized controlled trial, patients with severe ARDS treated with VV-ECMO were randomly divided into Ptp guided ventilation group (Ptp guided group) and lung rest strategy group (lung rest group). The primary outcome was the proportion weaned from VV-ECMO.

**Results :** A total of 102 patients were enrolled in this study, 52 were assigned to the Ptp guided group and 50 were assigned to the lung rest group. Compared to the lung rest group, driving pressure, tidal volume, and mechanical power were significantly lower, and PEEP was significantly higher in the Ptp guided group during VV-ECMO support. In the Ptp guided group, the levels of IL-1  $\beta$ , IL-6, and IL-8 were significantly lower and IL-10 was significantly higher than those in the lung rest group with time. Lung density was significantly lower in the Ptp guided group after VV-ECMO support than in the lung rest group. The proportion weaned from VV-ECMO in the Ptp guided group was significantly more than the lung rest group ( $p=0.017$ ).

**Conclusions :** Ptp guided ventilation strategy could increase the proportion weaned from VV-ECMO for patients with severe ARDS

## PO-217

### 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者血中 同型半胱氨酸的水平及临床意义

屈晓娜

临汾市人民医院 ,041000

#### 【摘要】

**目的:** 过探讨睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hyperventilation syndrome, OSAHS) 患者血中同型半胱氨酸水平及临床意义。

**方法:** 选取我院 2018 年 1 月至 2019 年 12 月 102 例确诊的睡眠呼吸暂停低通气综合征患者, 应用多导睡眠监测 (PSG) 102 例 OSAHS 患者, 依照睡眠呼吸暂停低通气指数及疾病的严重程度, 把睡眠呼吸暂停低通气综合征患者分为轻度组、中度组和重度组, 各组与 38 例正常对照组患者血中同型半胱氨酸的水平比较加以分析。

**结果:** 对照组相比阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征各组睡眠呼吸暂停低通气指数 (AHI)、同型半胱氨酸水平明显升高, 差异均有统计学 ( $P<0.05$ )。

**结论:** 睡眠呼吸暂停低通气综合征患者血中同型半胱氨酸水平较正常组明显升高, 且与疾病的严重程度呈正相关, 提示同型半胱氨酸水平可能在睡眠呼吸暂停低通气综合征的发生发展中有一定的作用

## PO-218

### ICU 流感相关曲霉菌感染

李国强

武警特色医学中心

### 【摘要】

**目的：**呼吸道感染性疾病近年多次流行，我国平均每年 88100 流感相关呼吸系统疾病超额死亡，约 80% 发生于 60 岁以上老人。流感合并细菌如肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌等临床较重视，但流感相关性曲霉菌感染（Influenza-Associated Aspergillosis, IAA）虽在 1952 年既已临床报告，但在 2009 年新型 H1N1 流感爆发流行之前多位病例个案报道，临床多被忽视，流感相关性曲霉菌感染也是最常漏诊的疾病。

**方法：**2017 年之后共有 5 个队列研究，在重症流感病例入住 ICU 患者中，IAA 是重症流感患者常见的感染之一，分别来自荷兰、比利时、中国台湾、中国和加拿大的研究提示 IAA 发病率在 16-28% 之间，平均 20% 左右。IAA 除和病毒损伤气道上皮细胞、纤毛运动频率降低，清除曲霉菌的能力降低有关外，也和重症流感患者持续存在的抗炎反应、免疫细胞凋亡、淋巴细胞下降及免疫功能下降有关，同时重症流感患者多合并 ARDS 使免疫功能进一步降低。

**结果：**早期临床研究认为 IAA 是典型院内感染，与重症流感患者使用激素有关。2017 年我国台湾的研究发现在 124 例重症流感患者中其中 59 例（47.6%）合并感染，曲霉菌感染 21 例，其中 5 例为入院 2 天内确诊病例，这 5 例均死亡，首次提出重症流感患者流感病毒和曲霉菌共感染，在流感发病时即可发生。同年，Vincent 和 Torres 的前瞻性队列研究也发现，重症流感患者共感染的发生率逐流感季上升，在这个多中心研究中共纳入 2901 例重症流感病例，其中存在共感染的共 482 例，肺炎链球菌、铜绿假单胞菌和甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌分列前 3 位，曲霉菌为第 4 位共感染病原体，提示临床在重症流感发病时即应警惕 IAA，目前建议将重症流感列为侵袭性曲霉菌感染的宿主危险因素。

**结论：**IAA 的病死率在 45-67% 之间，病死率居高不下的原因为诊断困难，EORTC/MSG 诊断标准不适合 IAA 的诊断，IAA 患者大部分没有宿主危险因素和典型的影像学改变。2006 年 AspICU 诊断模式在重症研究中提出，AspICU 诊断模式强调临床和危重患者有创性呼吸道标本的获取，通过支气管镜下活检、支气管肺泡灌洗液直接培养、GM 检测及 NGS 可以明显提高 IAA 的诊断。目前认为对于重症流感患者上述检查结果的任意一项阳性，结合临床即可启动抗曲霉菌治疗，在无上述阳性结果支持时，是否需要预防曲霉菌治疗目前尚未研究报告，亟待进一步研究。

## PO-219

### 人文关怀护理在肺癌患者中的应用

李国强

武警特色医学中心

### 【摘要】

**目的：**探究将人文关怀护理融入肺癌患者中的应用效果。

**方法：**将我院 60 例肺癌手术患者随机分为对照组和观察组，每组 30 例。对照组采取常规护理方法，观察组在常规护理的基础上实施人文关怀的护理干预，对两组护理满意度、护患纠纷进行比较。具体护理如下：

1、入院时人文关怀。接诊肺癌患者入院的工作人员应该面带微笑，向肺癌患者介绍主治医师、病区环境以及责任护士时，要保持态度友好，通过观察肺癌患者的情绪反应和心理状况，进而建立良好的护患关系。

2、手术前人文关怀。护士在术前通过与患者多接触，给予热情、耐心、细致的关怀，讲解通过手术治疗成功出院的肺癌患者病例，鼓励患者树立战胜疾病的信心，以最佳的状态接受治疗。术前，患者主要担心的手术效果及治疗费用，针对术前患者提出的各种问题，做到耐心的回答。同时，指导患者床上排便方法和合理有效的咳痰技巧等。其次，术前护理要有预见性，告知患者及家属术后可能遇到的问题和解决方法，做好术前准备。

3、手术后人文关怀。在病室安排上，尽可能将患者调整到单人或双人病房，满足患者及家属的陪护需求；在护理环境上，做好护理设备设施、卫生器械等的供应保障，注重医疗用车、柜、床等设备的维护更新。

4、心理护理。根据患者年龄、性格、职业以及文化程度等特征，针对性进行鼓励，尽可能解答患者的问题，改善患者心理状态，让患者恢复自信。

5、疼痛护理。护士应从人文学角度考虑，既要减轻病人的痛苦，又让病人乐意接受。主动寻求镇痛措施，了解病人疼痛部位、性质、持续时间，帮助病人将疼痛尽可能降低至能忍受甚至无痛。

6、皮肤护理。护理中，每日温水擦浴，建立床旁翻身卡，根据病人病情进行翻身，必要时给予局部按摩，充分体现人文关怀，发生褥疮后立即治疗，彻底清创。

**结果：**两组患者满意度比较，观察组的各项指标满意度均高于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）；两组护患纠纷比较，观察组未发生护患纠纷，对照组共发生3起纠纷，两组护患纠纷率比较具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

**结论：**在肺癌手术患者的临床护理过程中，融入人文关怀护理，可在一定程度上提升患者的满意度，减少护患纠纷，值得临床推广。

## PO-220

### 超声雾化疗法对部分上呼吸道感染所致 30 例咳嗽患者的疗效观察

张振维

山西医科大学附属太钢总医院,030000

#### 【摘要】

**目的：**在医学上咳嗽这种症状可由多方面引起，其中因药物的反应也可以引起咳嗽，并不是只有呼吸系统病变引起。在治疗咳嗽时我们还需要对症下药，才能彻底治疗咳嗽取得好的效果。本文仅就上呼吸道感染（如鼻咽炎、上呼吸道感染）所引起的咳嗽加以论述。

**方法：**选取咳嗽患者共30名，分成两组男性12人，女性18人，其中由呼吸系统病变的有12名。病史最短为1天，最长为3天。

在治疗期间采取药物和超声雾化相结合的方法进行治疗。

检查雾化器主机与各附件的连接，1.水槽内加冷蒸馏水250ml，且必须以覆盖罐底的透声膜为标准，约3厘米为宜。

2.把药物放入雾化罐内加水进行稀释，待达到40ml时盖好盖子，然后放入水槽内且水槽也要上紧上盖。

3.事先准备好所需用品检查完毕后，向病人介绍治疗方法。

4.连接电源，开启机器

**结果：**效果明显28例，显效2例无效0例治愈率为93.3%。

**结论：**超声雾化吸入治疗，系将水溶剂药物利用超声雾化器中振荡原理将其药物变成极细的颗粒雾滴，其通过喷嘴喷出。

超声雾化设备，主要是在超声波的作用下，使药物发生物理变化，被雾化的药物经患者呼吸系统进入病变部位；治疗中可以由呼吸量调整雾化大小，并且雾化水滴较小，方便患者吸入治疗效果较好。又因雾化器电子部分能产热，对雾化液有加温作用，使病人吸入温暖、舒适的气雾。经口鼻吸入，则可到达鼻、口腔、咽

喉、气管，甚至肺泡，发挥治疗作用。其中2例好转者，系因为1、没按疗程吸入仅治疗两天就终止了。2、喷嘴的位置没按要求放置，影响了疗效。结果：和药物治疗进行比较，雾化治疗效果较好，主要优点在于雾化方法可以使药物直接作用于病变处，见效时间快，效果较好。

## PO-221

### 膈肌超声与呼吸中枢驱动检测对撤机的指导意义

李毅, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的：**本研究拟通过观察撤机患者自主呼吸试验中，呼吸中枢驱动指标（膈肌电活动、神经通气效能及神经机械效能）、膈肌超声的差异，为撤机决策的客观评估探求新的可靠指标。

**方法：**检测拟撤机患者 SBT 0min、15min、30min 时，患者潮气量  $V_t$ 、呼吸频率  $f$ 、浅快呼吸指数  $V_t/f$ 、食道压  $P_{es}$ 、胃内压  $P_{ga}$ 、跨膈压  $P_{di}$ 、膈肌肌电  $EMG_{di}$ 、神经通气效能  $NVE = V_t / EMG_{di}$ 、神经机械效能  $NME = P_{di} / EMG_{di}$ ；膈肌超声检测膈肌增厚分数、膈肌移动度 SBT 0min、30min 时血气分析；运用 ROC 曲线检测  $V_t/f$ 、 $P_{di}$ 、 $EMG_{di}$ 、 $NVE$ 、膈肌增厚分数、膈肌移动度对于撤机结果的预测价值；结合 APACHE- II 评分、SOFA 评分、PCT、BNP、血气等临床指标找到最佳预测模型。

**结果：**撤机成功患者 SBT30 分钟时的膈肌肌电显著低于撤机失败患者，神经通气效能  $NVE$ 、神经机械效能  $NME$  显著高于撤机失败组患者。撤机成功组膈肌增厚分数显著高于撤机失败组患者，两组间隔肌移动度无显著性差异。

**结论：**呼吸中枢驱动指标（膈肌肌电、神经通气效能及神经机械效能）、膈肌超声可有效预测撤机的成功率。

## PO-222

### Soluble PD-L1 improved direct ARDS targeting CCR2+macrophages

Jing Xu<sup>1</sup>, Rouming Tan<sup>1</sup>, Xiaoling Qi<sup>1</sup>, Zhaojun Liu<sup>1</sup>, Hongping Qu<sup>1</sup>, Tingting Pan<sup>1</sup>, Qingyuan Zhan<sup>2</sup>, Jialin Liu<sup>1</sup>

1. Department of Critical Care Medicine, Ruijin Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China

2. Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital, China;

#### 【摘要】

**Objective :** Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a common and life-threatening disease in the intensive care unit (ICU). Immune responses were reported as a major factor that promote ARDS, but the mechanisms remain unclear. Programmed cell death 1 (PD-1) and PD-ligand 1 (PD-L1) axis was demonstrated to be involved in ARDS and the soluble form of PD-1 (sPD-1) were newly found to be a biomarker in indirect ARDS. However, no studies have explored the contribution of sPD-L1/sPD-1 in direct ARDS. The goal of this study was to determine the roles of sPD-1/sPD-L1 in direct ARDS.

**Methods :** Between May 2018 and November 2019, a total of 30 patients who fulfilled the Berlin definition of ARDS and was caused by pneumonia, 20 non-ARDS patients and 10 healthy controls were included in this study. Serum

was obtained from these individuals. The correlations between the proteins sPD-L1/sPD-1 and the clinical outcomes, disease severity were explored. The role of sPD-L1 in lung injury was further explored in a *Pseudomonas aeruginosa*-induced direct ARDS model. Mass cytometry was used to find the target immune cells of sPD-L1 by detecting 22 clusters of lung cells. To investigate the mechanism of PD-1 pathway in macrophages, the peripheral monocytes from patients with direct ARDS and healthy controls were obtained and induced into macrophages for the apoptosis assay.

**Results :** The levels of sPD-1 had no significant difference between ARDS and healthy controls, and between survivors and non-survivors with direct ARDS. Serum sPD-L1 were significantly higher in patients with direct ARDS than in healthy controls and non-ARDS patients with mechanical ventilation, and was significantly lower in non-survivors than in survivors with direct ARDS. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was used to test the power of serum sPD-L1 for predicting ICU mortality of patients with direct ARDS. These indicated that low levels of sPD-L1 predicted worse survival rate in direct ARDS. We also found a significant negative correlation between APACHEII score and the levels of sPD-L1 in patients with direct ARDS and the serum sPD-L1 was positive correlated to the oxygenation index (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>). Together, these suggested sPD-L1 played a protective role in direct ARDS.

To verify the contribution of sPD-L1 in direct ARDS, the mice with ARDS was injected with sPD-L1 protein at 6hrs post infection according to the time course of PD-1 expression. It was observed that administration of sPD-L1 improved survival rate of ARDS mice and reduced inflammatory lung injury. Given that sPD-L1 was reported to be able to bind to PD-1 and exert the immunosuppressive effects in certain immune cells, we next screened the cell populations to find the target cells by mass cytometry. A total of 22 clusters including T cells, B cells, NK cells and monocyte/macrophages were identified by X-shift analysis and viSNE plots. It can be found that a specific cluster reduced in sPD-L1 treated mice while other clusters had no significant change. This cluster had a high expression of both markers of macrophages (CD11b, CD64 and F4/80) and monocytes (CD14 and CCR2), which indicated this group of macrophages was most likely recruited and developed from circulation monocytes. And according to the previous report, it was defined and annotated as a kind of interstitial macrophages (IM1). We noticed that IM1 had high expression of M1 liked macrophage markers (CD86, MHCII and iNOS) but almost no expression of M2 liked macrophage markers (CD163, Arg-1 and CD206), indicating the proinflammatory property of this significantly reduced cells. Simultaneously, we assayed the expression of PD-1 in IM1 by flowcytometry and found PD-1 had a higher expression in IM1 of ARDS mice compared to controls.

To confirm that sPD-L1 reduced lung inflammatory and lung injury by modulating interstitial macrophages, we depleted circulating monocytes by intravenously injection of clodronate liposome (CL). We next assayed the severity of ARDS in these interstitial macrophages depleted mice. The protein concentration and white cells counts in BALF, as well as the wet/dry ratio of lung had a significantly decrease in sPD-L1 treated mice compared to in controls, but this protective role of sPD-L1 was diminished in interstitial macrophages depleted mice.

Our next step was to explore the potential mechanism underlying the regulatory effects of the sPD-L1 on the interstitial macrophages. The proliferation (Ki67) of interstitial macrophage and the level of chemokine MCP-1 that can recruit monocytes into lung had no significant change. Thus we hypothesized that sPD-L1 induced the apoptosis of interstitial macrophage. We found that in ARDS patients, the expression of PD-1 in monocytes derived macrophages increased compared to Non-ARDS patients and healthy controls. And when we added sPD-L1 protein into the macrophages, it was observed that the apoptosis of macrophages in ARDS patients significantly increased when treated with sPD-L1 compared to IgG/PBS while no change was found in healthy controls and non-ARDS patients. To sum up, sPD-L1 induced apoptosis of monocytes derived macrophages and was likely to be PD-1 dependent.

**Conclusions :** In conclusion, this is the first study to show that elevated serum sPD-L1 levels had a protective role in patients with direct ARDS. Mouse experiments further revealed that sPD-L1 relieved inflammatory lung injury by reducing the proinflammatory lung CCR2+macrophages, the mechanism underlying was related to the apoptosis of macrophages induced by PD-1 pathway. sPD-L1 may be a useful biomarker for predicting prognosis and drug target for treating direct ARDS.

## PO-223

### 1 例水源污染暴露后重症军团菌肺炎的诊治体会

樊芳芳, 庞敏, 胡晓芸, 李爱民

山西医科大学第一医院, 030000

#### 【摘要】

**目的:** 学习军团菌肺炎的诊断及治疗策略

**方法:** 患者女, 75岁, 因“恶心、呕吐、发热5天”于2019年7月5日入院。患者6月29日于某市区“某国际酒店”泡温泉后, 次日晚出现恶心、呕吐、腹部不适, 呕吐物为胃内容物及胆汁, 伴乏力、寒战、头晕, 无咳嗽、咳痰、肌肉疼痛等, 未测体温, 自行口服感冒药。7月1日腹部症状加重, 就诊于某市区人民医院急诊, 当时体温37.8℃, 考虑“胆囊炎 胆囊颈结石”收入普外科, 给予禁饮食、甲硝唑、头孢哌酮舒巴坦及补液等治疗, 7月2日腹部症状好转, 但再次出现寒战, 体温升至39.2℃, 后反复高热、寒战, 曾给予地塞米松、柴胡、扑热息痛退热, 体温仍波动于38.2℃-39.5℃, 逐渐出现气短, 无咳嗽、咳痰, 于7月4日加用左氧氟沙星、停用甲硝唑, 并行影像学检查示双肺间质性改变及小叶渗出影, 双下肺为著, 为进一步诊治就诊于我科。

**结果:** 7月12日复查胸部CT病灶较前明显吸收, 且患者无发热, 于7月13日顺利脱机, 7月17日转至普通病房继续巩固治疗, 7月22日复查胸部CT双肺病灶仍在吸收, 改为左氧氟沙星治疗, 出院后随访于8月12日胸部CT遗留陈旧索条。

**结论:** 通过本例患者我们体会到军团菌肺炎患者若不能得到及时治疗可在短期内迅速进展, 故临床上早期诊治很重要。对高度疑似者不能只待实验室检查来诊断, 而应及时用药, 控制病情, 减少并发症并改善预后。在治疗过程中, 患者病情虽在好转, 但仍反复发热, 持续10余天体温降至正常, 未发现与之相关的报道, 是该病例目前仍在探讨的问题。其高血糖也为感染的控制增加了难度, 我们深刻体会到及时诊治可大大减少住院时间、减轻并发症以及降低死亡率。

## PO-224

### 智能仿生排痰系统气道廓清效果研究：一项体外实验

王荔<sup>1,2</sup>, 唐晓<sup>1,2</sup>, 孙兵<sup>1,2</sup>

1. 首都医科大学附属北京朝阳医院, 100000

2. 北京市呼吸疾病研究所

#### 【摘要】

**目的:** 长期有创机械通气患者存在咳嗽能力不足的情况, 可以导致院内感染风险的增加, 尤其是支气管-肺感染及呼吸机相关性肺炎。智能仿生排痰系统(BCS3)可以在不需要断开有创机械通气的条件下进行辅助气道廓清。然而, 这项新技术的气道廓清效果尚不明确。

**方法:** 这是一项体外研究。模拟肺通过光滑的玻璃管与集痰杯连接于三通的一端, 另两端分别于呼吸机和BCS3相连接。在不同肺模型条件下, 设置不同的BCS3压力参数, 分别测量和记录不同粘滞度的黏液模拟物位移, 并进行比较及分析。

**结果：**当使用 BCS3 进行机械辅助咳嗽时，II° 和 III° 黏液模拟物位移在不同肺模型条件下均与设置压力呈正相关 ( $0 < r < 1$ ,  $P < 0.05$ )。正常肺模型时，当 BCS3 压力设置为 30cmH<sub>2</sub>O 和 90cmH<sub>2</sub>O 时，III° 黏液模拟物位移显著低于 II° 黏液模拟物 ( $P < 0.05$ )。阻塞性肺模型时，当 BCS3 压力设置为 70cmH<sub>2</sub>O 和 90cmH<sub>2</sub>O 时，III° 黏液模拟物位移显著低于 II° 黏液模拟物 ( $P < 0.05$ )。在限制性肺模型时，在 BCS3 任何设置压力条件下，III° 黏液模拟物位移显著低于 II° 黏液模拟物 ( $P < 0.05$ )。不同肺模型比较，黏液模拟物位移在阻塞性肺模型的位移最小 ( $P < 0.05$ )。

**结论：**智能仿生排痰系统 (BCS3) 可能有助于有创机械通气患者气道廓清，但是其辅助效果可能会受到气道阻力增加及痰液粘滞度影响。

## PO-225

### 1 例脑出血病人气管切开后持续气道湿化的护理体会

张振维 1, 张振维 1

1. 山西医科大学附属太钢总医院, 030000

2. 山西医科大学附属太钢总医院, 030000

#### 【摘要】

**目的：**脑出血气管切开后持续气道湿化，通过观察患者痰液量及粘稠度，动态调节微量泵泵入速度，能有效保证气道湿化，减少肺部感染发生机会。

**方法：**以微量泵输液方式将配好的湿化液 (20ml 碳酸氢钠 + 40ml 生理盐水) 通过压力延长管，用无菌剪刀剪去延长管前端，插入气管套管 1-2cm 固定好，防止脱落，将湿化液利用微量泵，匀速滴入气道内，并观察痰液性状，稀释程度，调节泵入速度。

**结果：**气管切开后持续气道湿化，根据病人的痰液量多少，痰液粘稠程度，合理调节泵入湿化液速度，简单，省时，省力，值得临床普遍推广。

**结论：**气管切开后患者持续气道湿化的管理，减少了交叉感染的机会，减少护士的工作程度，维持正常的呼吸功能，病人及家属乐于接受，使病人早日康复，提高病人的生活质量。

## PO-226

### 重症膈肌超声在一例 COPD 患者早期康复中的指导价值

王振

四川大学华西医院, 610000

#### 【摘要】

**目的：**借助于床旁超声来监测重症患者康复技术对患者膈肌功能的影响，以验证重症膈肌超声是否可以指导早期康复。

**方法：**病例摘要：患者男，66 岁，因“咳嗽咳痰 10 余天，加重伴呼吸困难 4 天入院”。患者 10 余天前受

凉后出现咳嗽咳痰症状，未行处置，4天前加重且出现心累气促，就诊于当地医院诊断“慢性阻塞性肺疾病急性加重”，给予“抗感染、抗炎”等治疗，病情未见改善，1天前患者进食后呼吸困难加重，先后予以吸氧、无创呼吸机辅助呼吸均不能缓解，气管插管后由急诊转入我科。患者5年前肺功能报告提示“中度阻塞性通气功能障碍”，3年前诊断为“慢性肺心病，心功能II级”。

患者入科第3天感染指标改善，呼吸机支持力度达到SBT标准，给予唤醒、早期康复及SBT，但患者连续3天SBT均未通过，主要表现为心累气促、呼吸浅快。我们在第6天SBT失败后予以超声评估。提示膈肌功能降低，双侧胸腔少量积液，右心增大，下腔静脉增粗。患者营养状况欠佳（BMI 16.8m/Kg<sup>2</sup>），结合其它评估，考虑患者脱机困难，予以气管切开，同时增加全身康复力度并增加针对膈肌的训练。同时给予液体负平衡、增加营养摄入等治疗手段。此后患者呼吸机参数、血气分析水平、膈肌超声结果见下表。

**结果：**患者入科第9天SBT成功，开始每日间断停机，呼吸支持方式过渡至高流量吸氧（F&P AIRVO 2），第13天完全脱离呼吸机，第19天时，我们评估了患者气道保护能力、心功能等，给予拔除气管切开导管，鼻塞吸氧，第23天，患者成功转出危重症病区。以上结果可以看出，早期康复可以降低危重症患者对呼吸支持水平的依赖，同时可以明显改善其膈肌功能（3项指标均有统计学意义， $P<0.01$ ），且患者的膈肌功能和患者呼吸支持力度的降低有显著相关性。而这些数据，使用床旁超声的便捷评估，可以很快获得。

**结论：**重症膈肌超声在本例COPD患者早期康复中具有指导意义，但临床是否值得推广，需要大规模临床研究证实。

## PO-227

### 浅析 Sepsis 与 MODS

李荣

1. 山西医科大学第六医院

2. 山西医科大学第六医院

#### 【摘要】

**目的：**探增加人们对 Sepsis 与 MODS 的认知。

**方法：**通过简介、分类、发病原因、发病机制、临床表现等方面分别浅析 Sepsis 与 MODS。

**结果：**Sepsis 简介

脓毒症（sepsis）是指由感染引起的全身炎症反应综合征（systemic inflammatory response syndrome, SIRS）。

**分类：**按脓毒症严重程度可分脓毒症、严重脓毒症和脓毒性休克。

**发病原因：**脓毒症可以由任何部位的感染引起，临床上常见于肺炎、腹膜炎、胆管炎、泌尿系统感染、蜂窝织炎、脑膜炎、脓肿等。其病原微生物包括细菌、真菌、病毒及寄生虫等。

**临床表现：**1. SIRS 的表现，指具有 2 项或 2 项以上的下述临床表现：（1）体温  $>38^{\circ}\text{C}$  或  $<36^{\circ}\text{C}$ ；（2）心率  $>90$  次/分；（3）呼吸频率  $>20$  次/分或  $\text{PaCO}_2 <32\text{mmHg}$ ；（4）外周血白细胞  $>12 \times 10^9/\text{L}$  或  $<4 \times 10^9/\text{L}$  或未成熟细胞  $>10\%$ 。

2. 2001 年“国际脓毒症专题讨论会”认为 SIRS 诊断标准过于敏感，特异性不高，将脓毒症的表现总结为 3 类：（1）原发感染灶的症状和体征；（2）SIRS 的表现；（3）脓毒症进展后出现的休克及进行性多器官功能不全表现。

**MODS 简介：**MODS，全称为 Multiple organ dysfunction syndrome，医学上指多器官功能障碍综合症。

**发病原因：**1、感染性病因：如败血症和严重感染。

2、非感染性病因：如大手术和严重创伤。MODS 最早发现于大手术后，是大手术后的重要并发症。严重创伤后，无论有无感染存在均可发生 MODS，创伤 36 小时内发生的 MODS 常伴有低血容量性休克，其结果可加重和加速 MODS 的发生发展。严重休克晚期，更是因为 SIRS（全身炎症反应综合征）而导致 MODS 的发生。

**临床表现：**1. 原发致病因素是急性而继发受损器官可在远隔原发伤部位，不能将慢性疾病器官退化失代偿时归属于 MODS；

2. 致病因素与发生 MODS 必须间隔一定时间 (>24 小时)，常呈序贯性器官受累；

3. 机体原有器官功能基本健康，功能损害是可逆性，一旦发病机制阻断，及时救治器官功能可望恢复。

**结论：**Sepsis 与 MODS 区别：Sepsis 是由于感染引起的全身炎症反应综合征（systemic inflammatory response syndrome, SIRS）；而 MODS 是有无感染均可发生。

## PO-228

### 二代测序协助诊治军团菌重症肺炎 1 例

侯茂丹, 潘频华, 彭稳中, 李园园, 胡成平, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的：**军团菌病是由嗜肺军团菌引起的一种急性细菌性传染病，常伴有心、脑、肠、肾、肝等脏器受累的一种感染性疾病，病情进展快，病死率很高。气道分泌物、血、痰或胸腔积液的军团菌培养阳性是明确诊断的金标准，但军团菌生长缓慢，培养技术要求高，阳性率低，诊断延迟及漏诊常因不能目标治疗而影响患者预后。本文报道 1 例因发热、呼吸困难发病，多处就诊且使用多种广谱抗生素后病情无好转，并出现意识障碍，最终进展为重症肺炎，脓毒症休克，多器官功能损害，并插管上有创呼吸机辅助通气，多次微生物培养皆未找到有效病原体，后经支气管灌洗液二代测序诊断嗜肺军团菌重症肺炎，使用莫西沙星治疗，病情得到控制并好转。

**方法：**1、通过支气管镜检查留取肺泡灌洗液送华大基因检测，同时支气管分泌物送细菌真菌培养，抗酸染色等明确病原学诊断。

2、复习相关文献，总结并分析该病的病例特点、诊断与治疗、易感因素及免疫状况，以期在临床上早诊断早治疗。

3、诊断为嗜肺军团菌肺炎后，使用莫西沙星抗感染，停用其他抗感染药物，同时辅以对症支持治疗。

**结果：**使用莫西沙星抗感染后，患者体温得的有效控制，感染指标逐步下降，在用药的第 10 天，感染指标基本恢复正常，各器官功能也在逐步恢复中，并拔除气管导管，顺利脱离呼吸机，改经鼻导管给氧，拔管 48 小时后病情稳定转回普通病房，肺部感染病灶也得到一定的吸收。

**结论：**军团菌肺炎感染无特异性临床表现，重症感染后可出现多器官功能的损伤，普通病原学检查难以及时有效明确诊断，二代测序适用于不明原因的传染病暴发和疑似感染但常规试验结果为阴性的患者，有助于提高传染病的诊断，特别是免疫功能低下和危重患者的诊断率，如类似本例初始治疗失败的急危重症患者。嗜肺军团菌肺炎诊断明确后使用莫西沙星治疗有效，但由于临床症状及体征无特异性，误诊率高。当传统方法不能查明病因且初始治疗效果不佳时，二代测序可快速检测出嗜肺军团菌等非典型病原体及特殊病原体（包括未知的病毒、细菌、真菌和寄生虫），可在不明原因肺炎的快速精准诊断中起到重要辅助作用，从而早期进行针对性治疗，改善预后，具有一定的临床应用价值。但其仍有许多不足之处有待进一步研究，临床上应严格把握二代测序的适用条件，避免造成二代测序的滥用。

## PO-229

### Clinical characteristics of adenovirus pneumonia in healthy young people at different altitudes

Guoqiang Li, Lei Xu

Department of Intensive Care Medicine and Respiratory, Characteristic Medical Center of Chinese People's Armed Police Forces

#### 【摘要】

**Objective :** To summarize and describe the pathogenic characteristics of adenovirus in different areas

**Methods :** we collected the clinical data of healthy young adult with adenovirus pneumonia at different altitudes, and divided them into Plain group and Plateau group according to altitude. 221 and 109 patients were selected respectively. The general clinical conditions, symptoms and signs, laboratory outcomes, imaging features and clinical outcomes of the two groups were summarized and retrospectively analyzed.

**Results :** Both outbreaks occurred during in winter and spring, and the adenovirus type is B55. The average course of disease in Plain group was longer than that in Plateau group ( $17.57 \pm 7.20$  vs  $15.59 \pm 4.51$ ,  $P = 0.002$ ). The main symptoms of the two groups were fever (91.5%), the average fever duration was  $4.23 \pm 2.66$  days, the average temperature of the Plain group was higher than that of the Plateau group ( $39.40 \pm 0.83$  vs  $38.67 \pm 0.74$ ,  $P < 0.001$ ), the temperature of the Plain group was higher than that of the Plateau group (24.4% vs 1.8%,  $P < 0.001$ ); Cough (92.4%), expectoration (81.8%), and sore throat (45.8%) were the common respiratory symptoms in both. The patients in Plain group were more common with systemic symptoms (74.7% vs 24.8%,  $P < 0.001$ ). The most common signs were pharyngeal hyperemia (79.7%) and tonsil swelling (31.8%), and there was no statistical difference between the two groups. The lung rales were common in the Plain group (36.7% vs 10.1%,  $P < 0.001$ ), and the diminished breath-sounds were common in the Plateau group (4.5% vs 16.5%,  $P < 0.001$ ). The proportion of double lung and multilobe involvement in lung in Plain group was also higher than that in Plateau group (48.0% vs 33.0%,  $P = 0.01$ ; 59.3% vs 45.9%,  $P = 0.021$ ). The proportion of patients who progressed to be sent into ICU and respiratory failure was also higher than that in Plateau group (7.7% vs 0.9%,  $P = 0.011$ ). The clinical outcomes of the two groups were good, and there was no significant difference between the two groups.

**Conclusions :** The outbreak of adenovirus infection can occur in different regions of the world. The clinical manifestations of adenovirus infection in healthy young adult at different altitudes are similar, but there was difference in symptoms and signs, laboratory outcomes and the site of pneumonia. Further prospective, large-scale studies are needed to validate our findings.

## PO-230

### 人性化护理对老年重症肺炎呼吸衰竭患者 使用无创呼吸机的护理体会

贾彩娟

山西医科大学附属太钢总医院, 030000

#### 【摘要】

**目的：**探讨人性化护理对老年重症肺炎呼吸衰竭患者使用无创呼吸机的护理体会。

**方法：**选取我院接受护理的重症肺炎致呼吸衰竭患者 50 例，随机均分为实验组与对照组，每组患者各 25 人，两组均给予常规护理，实验组在常规护理的基础上给予人性化护理干预，最后将两组患者的护理结果进行对比。结果 实验组的护理满意率 92% 远远高于实验组 85%，HR/RR/P（CO<sub>2</sub>）实验组低于对照租， $P < 0.05$ ，实验组的血氧饱和度高于对照组  $P < 0.05$ 。

**结果：**人性化护理可以缩短重症肺炎致呼吸衰竭中无创呼吸机辅助呼吸的患者住院时间，提高患者是血氧饱和度，提高患者及家属对护理的满意度，保证患者出院后的生活质量。

**结论：**人性化护理可以缩短重症肺炎致呼吸衰竭中无创呼吸机辅助呼吸的患者住院时间，提高患者是血氧饱和度，提高患者及家属对护理的满意度，保证患者出院后的生活质量。

## PO-231

### 气流冲击法清除气囊上滞留物预防呼吸机相关性肺炎疗效评价随机对照研究

袁雪 1, 李影 1, 孙兵 1, 童朝晖 1, 王辰 2,3

1. 首都医科大学附属北京朝阳医院, 100000

2. 国家呼吸疾病医学临床研究中心

3. 中国医学科学院北京协和医学院

#### 【摘要】

**目的：**呼吸机相关性肺炎（VAP）致患者病情加重、插管时间延长、增加住 ICU 时间和病死率。声门下分泌物吸引（SSD）已被证实能降低 VAP，但需使用较贵的特殊导管，常伴有气道粘膜损伤、引流不畅等并发症。本研究探讨气流冲击法清除气囊上滞留物与标准声门下分泌物吸引相比，对于气管插管患者在预防 VAP 方面的有效性和安全性。

**方法：**2014 年 1 月至 2018 年 12 月入住首都医科大学附属北京朝阳医院 RICU 并且预计机械通气时间大于 3 天的患者，所有患者均经口插入可进行 SSD 的特定气管插管。入选标准（同时满足）：年龄  $\geq 18$  岁；气管插管  $< 24$  小时；预期生存时间不少于 2 周。排除标准（任一条）：PEEP  $\geq 10$  cmH<sub>2</sub>O 或 FiO<sub>2</sub>  $\geq 0.8$ ；血流动力学不稳定；严重肺大泡且曾经发生气胸；气囊漏气试验阳性；入选其他临床研究。剔除标准（任一条）：实际气管插管机械通气时间不足 72 小时者；家属放弃/退出。共 239 例患者入选该研究，通过随机数字法分为治疗组（气流冲击法清除气囊上滞留物， $n=119$ , group 1）和间断声门下分泌物吸引组（SSD,  $n=120$ , group 2）。两组患者均每日定时（分别于 7、13、19、1 时）四次通过各种方法清除气囊上滞留物并记录滞留物的量。呼吸治疗师填写入选患者的基线信息、每日清除滞留物量表、VAP 每日监测表等预后相关数值；每日两名不知分组情况的医师根据 2012 年美国 CDC/NHSNT 提出的 VAP 诊断标准对患者是否发生 vap 进行评判。

**结果：**气流冲击方法组 14 人（11.76%）发生 VAP，SSD 组 18 人（15.0%）发生 VAP，两者无统计学差异（ $p=0.463$ ）。在 ICU 病死率方面，治疗组显著低于 SSD 组，分别为 32.77% 和 45.88%， $p=0.039$ 。治疗组与 SSD 组在无机机械通气时间、ICU 住院时间、ICU 费用、气压伤发生率、拔管后喘鸣、再次插管等方面均无统计学差异。

**结论：**与 SSD 方法相比较，气流冲击法清除气囊上滞留物同样能降低 VAP 发生率，并能显著降低 ICU 病死率，同时具有很好的安全性，但两组对于非机械通气时间、ICU 住院时间和住院费用均无统计学差异。

## PO-232

### 不同文丘里连接方式对输送气体氧浓度及流速的影响

储慧文, 孙兵

首都医科大学附属北京朝阳医院, 100000

#### 【摘要】

**目的:** 评价文丘里装置在三种不同连接方式下到达患者端气体氧浓度、流速变化情况。

**方法:** Hudson 及 Fisher & Paykel 文丘里各 10 个, 每种文丘里分为三组 (无加温加湿组, 湿化瓶加湿组, 有加温加湿组), 其中 Hudson 文丘里, 无加温加湿组为标准连接组; Fisher & Paykel 文丘里, 有加温加湿为标准连接组; 监测记录各组每个氧浓度对应点到达患者端气体氧浓度及流速值, 比较各组与标准连接组的差异。

**结果:** 常规无加温加湿的 Hudson 文丘里在湿化瓶加湿时, 气体氧浓度与标准值无差异, 但流速比标准值明显下降; 加温加湿组氧浓度比标准值明显增高, 流速比标准值明显下降。常规连接加温加湿装置的 Fisher & Paykel 文丘里在无加温加湿时氧浓度明显低于标准值, 流速明显高于标准值; 湿化瓶加湿组氧浓度明显低于标准值, 流速明显低于标准值。

**结论:** 临床应用文丘里装置使用不同连接方式时会使气体氧浓度及流速发生明显改变; 如果患者对温湿化要求不高, 临床应用时建议选择 HUDSON 文丘里进行氧疗; 对于常规需要加温加湿氧疗的患者建议选用 Fisher & Paykel 文丘里装置; 若条件不允许只能选用替代方法时, 建议评估患者吸气 FLOW 及 FiO<sub>2</sub> 后再使用, 若不能进行监测评估, 需密切检测患者病情变化情况。

## PO-233

### 一例不寻常的脑出血术后继发的 ARDS——柳暗花明在何处?

张超

宜昌市中心人民医院, 443000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨一例脑出血术后继发肺孢子虫感染导致严重 ARDS 的诊疗经验

**方法:** 宜昌市中心人民医院 2019 年 10 月治疗一例自发性脑出血术后继发肺孢子虫感染导致严重 ARDS 的诊疗经历。

**结果:** 我院收治一名 50 岁中年女性患者, 既往无基础疾患, 非 HIV 患者, 因突发意识障碍 1 小时, 完善相关检查后考虑为右侧颞叶及双侧基底节区急性出血, 予以外科手术行血肿清除术, 术后神志恢复, 患者第 3 日出现发热伴明显呼吸窘迫, 行 CT 检查考虑双肺多发弥漫性病变, 严重低氧, 考虑 ARDS, 予以机械通气, 常规抗感染 (哌拉西林舒巴坦), 抗病毒, 俯卧位, 肺复张等策略治疗后疗效欠佳。予以反复寻找病原学依据, 行血液 NGS 检查示耶氏肺孢子虫拷贝一个序列, 予以复方磺胺甲恶唑片及卡泊芬净抗肺孢子虫治疗 10 天, 患者肺部病变迅速改善, 最终好转出院。

**结论:** 在肺孢子虫肺炎患者中, HIV 患者为重要危险因素, 但是一部分非 HIV 患者也会感染肺孢子虫肺炎, 在非 HIV 患者中, 肺孢子虫感染往往容易被忽视, 而肺孢子虫感染导致 ARDS 患者往往病情危重, 进展迅速, 预后差。在这一部分患者中, 既往有免疫功能缺陷, 激素应用史, 化疗药物史、器官移植等可能有利于肺孢子虫感染发生, 而此例患者既往无特殊疾患史, 考虑手术后免疫功能受损从而导致严重 ARDS 所致。因此在严重 ARDS 患者中感染病原学筛查时, 肺孢子虫感染不能被忽视。

## PO-234

### 驱动压与早期急性呼吸窘迫综合征患者预后的相关性

赵婷婷 1, 刘虹 2, 孟红霞 1

1. 山西省运城市中心医院

2. 山西医科大学第一医院 .030000

**目的:**通过前瞻性地收集病例观察驱动压 ( $\Delta P$ ) 与早期急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者预后的相关性、特异性、敏感性, 探讨驱动压对 ARDS 患者预后的指导价值。

**方法:**单中心、前瞻性、观察性临床研究, 收集 2016 年 12 月 1 日 -2017 年 12 月 31 日收住山西医科大学第一医院重症医学科符合早期 ARDS 诊断标准 (发病时间  $<3$  天) 的机械通气患者。记录患者的一般资料: 年龄、性别、身高、体重、ARDS 病因、APACHEII 评分、Murray 肺损伤评分、28 天内的生存状况; 记录患者入组后 24h 内动脉血气分析参数: PH, PaCO<sub>2</sub>, 氧合指数 (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>), 动脉血乳酸 (lac)。患者入组后给予充分镇静镇痛, 对患者行肺保护性通气策略, 调整呼吸机参数至血氧饱和度达平稳状态后, 记录患者呼吸频率、分钟通气量、潮气量 (TV)、PEEP、Pplat, 并根据公式:  $\Delta P = Pplat - PEEP$  计算出  $\Delta P$ 。随访至 28 天, 根据患者临床结局分为存活组和死亡组。

**结果:**共纳入 46 例 ARDS 患者, 存活 26 例, 死亡 20 例, 28 天病死率 43.5%。ARDS 患者总的  $\Delta P$  均值为  $(13.74 \pm 1.97)$  cmH<sub>2</sub>O。ARDS 死亡组患者驱动压明显高于存活组  $[(15.30 \pm 2.26) \text{ VS. } (12.85 \pm 1.05), P < 0.05]$ 。 $\Delta P$  预测预后的受试者操作曲线 (ROC) 下面积为 0.843 ( $P < 0.05$ ), 以 13.77cmH<sub>2</sub>O 为临界值时, 灵敏度为 0.692, 特异度为 0.870。总体优于平台压、APACHEII 评分以及 Murray 评分。采用 Cox 比例风险回归模型进行混杂因素分析, 经校正后, 驱动压、年龄、APACHEII 评分与患者 28 天病死率独立相关。

**结论:**1. ARDS 死亡组患者驱动压水平显著增高, 驱动压对 ARDS 患者预后评估有指导价值。2. 与平台压、APACHEII 评分、Murray 评分相比, 驱动压对早期 ARDS 患者预后指导更有意义。3. 驱动压、年龄、APACHEII 评分是 ARDS 患者 28 天死亡危险因素。

## PO-235

### 硅酮支架置入联合放疗治疗局部晚期肺鳞状细胞癌致恶性中央性气道狭窄一例并文献复习

武燕萍, 田增莲, 杨鹏, 杨玉清, 贾卫华

太原钢铁 (集团) 有限公司总医院

#### 【摘要】

**目的:**提高对局部晚期肺鳞状细胞癌致恶性中央性气道狭窄的诊治水平。

**方法:**结合 1 例左上肺鳞癌切除术后支气管内转移并发呼吸困难患者的临床资料并复习相关文献, 对中重度恶性中央性气道狭窄的诊治及预后进行分析。

**结果:**患者为 46 岁男性, 左肺上叶鳞癌切除术 1 年余, 以进行性呼吸困难就诊; KPS 评分为 10 分; 胸部 CT 及支气管镜提示气管下段近隆突处后壁黏膜增厚, 病变致管腔重度狭窄。给予气道内 Y 型硅酮支架置入, 术后放疗, 病变增厚处黏膜逐渐变薄, 病情好转, 取出 Y 型硅酮支架, 随访 3 月病情稳定, KPS 评分为 90 分。

**结论:**局部晚期肺鳞癌致恶性中央性气道狭窄严重者可发生窒息, 为保证气道通畅, 可气管内置入硅酮支架,

为后续放疗赢得时间和机会。气管内支架置入虽为姑息治疗，但与传统治疗相结合，在延长患者生命时间、提高生活治疗起到重要作用。

## PO-236

### 机械通气患者营养风险因素及评估工具的研究进展

张嵘, 王艳红, 刘晶

山西白求恩医院

#### 【摘要】

**目的:**探索国内外机械通气患者营养风险因素及评估工具的研究进展。

**方法:**应用文献研究法检索 Pubmed、Medline、MDConsult、OVID、ScienceDirect、JBJS、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库等,综述当前国内外机械通气患者存在的营养风险因素,并对不同评估工具(营养风险筛查工具 2002、营养不良通用筛查工具、老年营养危险指数、微型营养评定量表、微型营养评定简表、主观全面评定法)的主要内容、特点、局限性等进行介绍。

**结果:**营养风险筛查工具 2002(NRS 2002)被推荐为机械通气患者营养状况评估的首选工具;营养不良通用筛查工具(MUST)用于高龄机械通气患者的筛查;每种营养筛查工具都具有各自的特点及不足之处,没有任何一种营养筛查工具能够适用于所有的机械通气患者。

**结论:**医务人员要在临床实践工作中不断探索,选择信效度良好,适合机械通气患者的筛查工具,并结合患者病史和辅助检查,综合运用多种评估方法,实际评估机械通气患者营养状况,为患者的临床决策、指定护理计划和营养干预提供更加全面、可靠的依据。

## PO-237

### 以重症肺炎为表现的惠普尔病一例并文献复习

李雯, 戴敏惠, 郑智远, 赵冰融, 潘频华, 彭稳中

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:**提高对惠普尔氧障体(Tropheryma Whipplei)及惠普尔病(Whipple Disease, WD)的认识。

**方法:**报道 1 例 2019 年 9 月由惠普尔氧障体感染导致重症肺炎的患者的临床资料、诊疗经过及随访情况,并进行相关文献复习。以“惠普尔病”为检索词通过万方医学数据库对中文文献进行检索,检索时间截至 2019 年 10 月;以“Whipple disease”为检索词通过 PubMed 数据库进行检索,检索时间为 2009 年 1 月至 2019 年 10 月。

**结果:**患者女, 53 岁, 因“气促 40 天, 加重 3 天”入院。入院前于外院行胸部 CT, 提示双肺散在感染, 性质待定。肺泡灌洗液 NGS 提示霍氏肠杆菌、惠普尔氧障体。入院后复查胸部 CT, 提示“1. 双肺多发病灶, 考虑感染性病变可能性大; 2. 右上肺尖段小肺大疱”。入院后予以美罗培南联合多西环素静滴, 并口服复方磺胺甲恶唑片, 以及解痉等对症支持治疗, 患者活动后气促症状无明显好转即强烈要求出院治疗, 随访至今 27 天,

患者症状稍有所好转。在万方数据库上检索到 7 篇文献；在 PubMed 检索系统检索到 307 篇相关文献，其中有 52 篇综述，11 篇现患率研究，58 篇回顾性研究，186 篇个案报道。但引起重症肺炎的极为罕见。

**结论：**重症肺炎需考虑惠普尔氧障体感染可能，NGS 对于惠普尔病的诊断具有重要意义。

## PO-238

### 延迟的中性粒细胞凋亡增强了 ALI/ARDS 患者 NETs 的生成

宋超, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的：**在感染性疾病中，中性粒细胞凋亡往往延迟。此外中性粒细胞释放的过量的中性粒细胞胞外诱捕网（Neutrophil extracellular traps, NETs）会加剧炎症反应和组织损伤。在 ARDS 的发病机制中，中性粒细胞是重要的炎症细胞，本文旨在明确 NETs 和中性粒细胞凋亡在 ARDS 中的地位及其相互作用，为临床减轻 ARDS 脏器损伤的防治策略提供理论依据。

**方法：**本研究分为 3 部分：临床部分：首先用流式细胞术及 western blot 比较健康志愿者与 ARDS 病人外周血中中性粒细胞凋亡的差异，同时用 picogreen 检测血清中 NETs 的含量。用 pearson 相关性分析 ARDS 患者中性粒细胞凋亡率与 NETs 含量的相关性，并分析病人 APACHE II 评分以及 CURB-65 与中性粒细胞凋亡及 NETs 含量的关系。

在体实验：用 AT7519 促进 LPS 相关的小鼠肺损伤模型中中性粒细胞凋亡，通过流式，病理，ELISA, western blot, picogreen, 以及免疫荧光等方法在体验证中性粒细胞凋亡对中 NETs 生成的影响极其对 ALI 的作用。

细胞实验：分离人外周血中性粒细胞，并用促凋亡试剂及抑制凋亡试剂分别干预中性粒细胞，同时用 PMA 刺激 NETs 生成，用 sytogreen, western blot, 流式细胞术等进一步验证中性粒细胞凋亡对 NETs 生成的抑制作用极其作用机制

**结果：**ARDS 病人中，外周血中性粒细胞凋亡延迟，同时 NETs 的含量与中性粒细胞凋亡的凋亡率呈负相关关系，此外 APACHE II 评分及 CURB-65 等级与 NETs 含量呈正相关，与中性粒细胞凋亡率呈负相关关系。动物实验及细胞实验再次验证了当使用 AT7519 促进中性粒细胞凋亡时，NETs 的生成是减少的，相而且炎症指标及肺损伤程度都相应减轻。

**结论：**延迟的中性粒细胞凋亡会增强 ARDS 病人 NETs 的生成并加重炎症反应，当促进中性粒细胞凋亡时，可在一定程度上减轻 ALI/ARDS 疾病的炎症反应，最终起到组织保护作用。

## PO-239

### 利妥昔单抗导致 ARDS 一例

谭洪毅, 周丽华, 彭甘霖, 龙静, 梁伟军, 杨红忠

长沙市中心医院, 410000

#### 【摘要】

**目的：**报道利妥昔单抗导致 ARDS 一例。

**方法：**介绍患者原发疾病及治疗情况，出现呼吸道症状到 ARDS 的过程，以及抢救治疗的经过。

**结果：**患者为 55 岁女性，诊断弥漫大 B 细胞淋巴瘤，接受 R-CHOP 化疗方案，化疗完成后患者出现咳嗽，考虑肺炎，予以伏立康唑 + 莫西沙星抗感染治疗无明显缓解，入院后予以亚胺培南 + 伏立康唑抗感染，患者迅速发生 ARDS，抗感染无效且未发现致病菌，考虑利妥昔单抗相关的间质性肺疾病（RTX-associated interstitial lung disease, RTX-ILD），已发生 ARDS，因此药物性肺损伤分级为第 4 级，甲强龙治疗明显缓解了患者的病情。

**结论：**随着分子靶向药物在临床中的广泛应用，发生急性弥漫性肺损伤的病例并不少见，尽早的发现和及时针对性的处理是能够挽救患者生命的关键。

## PO-240

### CRRT 在重症感染合并 MODS 患者中的疗效观察

曹路

宜昌市中心人民医院, 443000

#### 【摘要】

**目的：**探讨探讨连续性血液净化 (CRRT) 治疗在重症感染合并多脏器功能障碍综合征 (MODS) 患者中的疗效。

**方法：**选取 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 30 日在宜昌市中心人民医院呼吸与危重症医学科重症监护室 (RICU) 80 例重症感染伴急性肾损伤 (AKI) 的 MODS 患者，共进行 420 例次的连续性血液净化治疗，以连续性静脉 - 静脉血液透析滤过 (CVVHDF) 和连续性静脉 - 静脉血液滤过 (CVVH) 为主，根据病情需要加做血浆置换 (PE) 或血液灌流 (HP)。连续性血液净化治疗期间随时监测血压、心率、中心静脉压等生命体征，根据需要检测肾功能、电解质、动脉血气、肝功能、CRP 等。

**结果：**80 例患者在连续性血液净化治疗期间，生命体征稳定，血尿素氮、肌酐、血钾等的清除较满意，脱水量均可达预期目标。连续性血液净化治疗未发生严重副作用。80 例患者经治疗后 28 例治愈，12 例好转出院，自动出院 13 例，死亡 27 例。

**结论：**连续性血液净化是较好的治疗多脏器功能衰竭的血液净化方法，在多脏器功能衰竭患者的抢救及治疗中取得了一定的疗效。

## PO-241

### 人工气道患者护理管理中程序化气道管理的作用影响分析

韩艳梅

山西太原市太钢总医院

#### 【摘要】

**目的：**了解人工气道患者护理管理中程序化气道管理的作用影响分析。

**方法：**方法将我院 2017 年 1 月 -2018 年 9 月的 48 例人工气道患者，随机分组，常规护理组对于本次就诊

的患者给予一般护理，程序化气道管理护理干预组对于本次就诊的患者开展程序化气道管理护理。比较两组满意度；形成痰痂的时间、ICU 监护时间、机械通气的时间、CPIS 评分；护理前后血气指标；痰液粘稠 3 级、肺部感染等发生率。结果 程序化气道管理护理干预组满意度、血气指标、形成痰痂的时间、ICU 监护时间、机械通气的时间、CPIS 评分、痰液粘稠 3 级、肺部感染等发生率对比常规护理组有优势， $P < 0.05$ 。

**结果：**气道管理护理干预组满意度、血气指标、形成痰痂的时间、ICU 监护时间、机械通气的时间、CPIS 评分、痰液粘稠 3 级、肺部感染等发生率和常规护理组比较均更好， $P < 0.05$ 。

**结论：**人工气道患者实施程序化气道管理护理效果确切。

## PO-242

### 鹦鹉热衣原体致重症社区获得性肺炎 1 例病例分享

江银玲 1, 杨万春 1, 江银玲 1, 杨万春

1. 合肥市第二人民医院广德路院区

2. 合肥市第二人民医院广德路院区

#### 【摘要】

**目的：**提示病原学诊断在社区获得性肺炎中的地位。

**方法：**患者，女，47 岁，农民，因“间断发热伴咳嗽咳痰半月余”于 2019 年 12 月 6 日入我科。患者半月前出现咳嗽，痰不多，为黄脓痰，间断发热，体温最高 39.9℃，12 月 3 日因解黑便就诊于当地医院，完善胸部 CT（图 1）提示右下肺实变影，右侧少量胸腔积液。血红蛋白 122g/L。大便 OB+。12 月 5 日血常规：血红蛋白 78g/L。故当地医院予以奥美拉唑、奥曲肽、亚胺培南西司他丁钠治疗 3 天，体温持续波动在 39.5℃ 左右而于 12 月 6 日转至我院。我院急诊血常规提示白细胞  $4.21 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞  $3.60 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞 % 85.80%，红细胞  $3.27 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白 82.0g/L，血小板  $126.0 \times 10^9/L$ 。拟“社区获得性肺炎、中度贫血”收住我科。患者既往体健，无糖尿病史，无肝炎、结核病史，无烟酒嗜好及吸毒史。入院后予以头孢噻肟 2g q8h 联合莫西沙星 400mg qd 静滴治疗，但患者体温仍波动在 36.5℃ 至 40℃ 之间，12 月 9 日更换抗生素为美罗培南 1g q8h 联合莫西沙星 400mg qd 静滴。12 月 10 日患者出现末梢血氧下降，SPO<sub>2</sub>: 70-90%（面罩吸氧 5L/min），动脉血气分析 FIO<sub>2</sub> 37.00%，体温 36.90℃，pH（修正后）7.419，pCO<sub>2</sub>（修正后）36.2mmHg，pO<sub>2</sub>（修正后）32.5mmHg，剩余碱 -1.2mmol/L，碳酸氢根 23.0mmol/L。且出现肝功能受损：谷丙转氨酶 80U/L，谷草转氨酶 120U/L。立即完善 CTPA 检查（图 2）：1. 肺动脉 CTA 未见异常，2. 考虑两肺炎症（较前明显加重），3. 两侧少量胸腔积液。加用甲强龙 40mg q12h 抗炎并无创呼吸机辅助通气治疗。12 月 11 日行气管镜检查未见明显异常，留取 BALF 送检二代测序。12 月 15 日北京博奥医学检验所的 BALF 病原体二代测序结果提示：鹦鹉热衣原体（高置信度，序列数 894）。追问病史，患者有家禽接触史，无明确鸟类接触史。

**结果：**结合病史及 BALF NGS 结果，确诊为重症鹦鹉热衣原体肺炎，但患者病情已有好转，呼吸空气情况下 SPO<sub>2</sub> 可维持在 95% 以上，复查肝功能正常，贫血较前改善，故停用美罗培南，单用莫西沙星抗感染，甲强龙逐渐减量。

**结论：**鹦鹉热属于传染性疾病，引起重症感染者少见，治疗主要以四环素类为主，也可选用新喹诺酮类，重症患者可加用糖皮质激素。

## PO-243

### 关爱与支持管理模式在耐药结核患者中的应用效果分析

王秀芬, 罗蓝

深圳市第三人民医院, 518000

#### 【摘要】

**目的:** 探讨构建患者关爱与支持管理模式对耐药结核患者自律性和自我效能的影响

**方法:** 采用随机取样法, 将 2017 年 10 月 -2019 年 10 月期间因耐药结核在我院初次就诊和住院后确诊为耐药结核的住院患者共 33 例患者列入关爱与支持组, 在其住院期间, 通过关爱与支持管理模式对其进行管理, 出院后, 实施关爱与支持的延续护理。用一般资料问卷和肺结核患者自律性及自我效能评价量表对其进行问卷调查, 通过其在入组时, 出院一周两个节点的调查结果评估关爱与支持管理模式实施的效果。

**结果:** 通过患者关爱与支持管理模式实施, 患者耐药结核相关知识掌握平均分由实施前 ( $65.3 \pm 2.222$ ) 分上升到实施后 ( $75.16 \pm 1.272$ ) 分; 患者的抑郁平均分由实施前 ( $44.97 \pm 1.158$ ) 分上升到实施后 ( $39.45 \pm 0.793$ ) 分, 抑郁指数由 56.21% 降低到 49.30%; 患者的自我效能总分由实施前 ( $31.03 \pm 1.953$ ) 分上升到实施后 ( $49.06 \pm 1.061$ ) 分; 患者的自律性总分由实施前 ( $89.55 \pm 3.256$ ) 分上升到实施后 ( $102.91 \pm 1.951$ ) 分, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** 将关爱与支持管理模式应用在耐药结核患者管理中, 能提高患者对耐药结核相关知识的掌握程度, 降低患者对于疾病治疗的抑郁程度, 可以提高耐药结核患者的自我效能和自律性, 从而提高患者完成治疗的依从性。

## PO-244

### 9 例 ECMO 辅助下中央气道狭窄诊治及文献复习

易丽

中日医院

#### 【摘要】

**目的:** 回顾性分析 9 例中央气道狭窄、受压患者的诊治, 探索 ECMO 辅助下中央气道狭窄患者的外科诊治方法、适应证、风险及并发症等

**方法:** 回顾性分析中日医院单中心 9 例自 2013 年 8 月至 2019 年 7 月 ECMO 辅助下中央气道梗阻诊治患者 9 例。比较患者基本资料, ECMO 支持情况, 原发病诊断和治疗情况及 ICU 住院时间、总住院时间, ICU 病死率和住院死亡率等

**结果:** 9 例中男性 8 人, 女性 1 人, 年龄 32~83 岁, 以呼吸困难为主要表现, 病史 20 天至 12 年不等, 影像学提示病变或狭窄部位位于气管或支气管, 肿物从声门下 5mm 至左、右主支气管开口, 气道肿物梗阻程度大于 90% (6/7), 外压性: 内生性 = 2:5, 初次诊治患者术前明确诊断者 3 人, 行经可曲式支气管镜及硬质气管镜检查及治疗, 接受治疗者 8 人, 包括气道肿瘤冷冻术 4 人、气管支架 2 人, T 管置入 31 人, 手术时间 30 ~ 360 分钟。以上患者均无 ECMO 禁忌, 有 ECMO 辅助气道内诊治适应证。选择颈内静脉, 股静脉、股动脉等行 V-VECMO 治疗 7 人或 V-AECMO 治疗 1 人, ECMO 运行时间 5 ~ 96 小时。7 人成功撤离 ECMO, 2 人因病放弃治疗

**结论:** 中央气道阻塞最常见原因为气道恶性肿瘤尤其是原发性肺癌, 其他病因包括远处肿瘤转移、相邻结构肿瘤、气道异物、气管狭窄等。管腔压迫、肉芽组织增生、管壁软化或塌陷、气道壁水肿为主要发病机制, 临床上常表现为急性或慢性进行性加重的呼吸困难, 病情常隐匿, 不易早期诊断发现, 发病时常病情严重,

更多存在治疗困难和风险。支气管镜直接观察和 / 或组织活检能协助确定病因, 并制定治疗方案为主要诊治方法。对于危及生命的窒息, 初始以呼吸支持为主。保证气道开放及氧合, 及时临床和气管镜评估做出诊断及择机治疗纠正梗阻的情况; 稳定患者进一步针对阻塞的程度和类型, 制定中长期计划。随着呼吸介入技术的发展和 ECMO 优势, 为以上患者特别是急性气道梗阻患者提供机会和可能, 使肿瘤导致的气道梗阻患者, 通过介入治疗改善了生存期及生活质量; 对于不宜手术患者, 采用局部放射治疗; 且更加精准的病灶消融治疗也成为早期肺癌根治的重要手段; ECMO 辅助下的肺癌治疗范围、人群、数量将明显增加, 为治疗恶性或良性中央气道狭窄的新领域。但需要更多前瞻性研究。

## PO-245

### 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症

姚可鑫

浙江大学医学院附属邵逸夫医院, 310000

#### 【摘要】

**目的:**阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 又称阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 (OSAS 或 OSA), 是一种慢性睡眠呼吸障碍疾病。症状表现为夜间睡眠期间的打鼾、低氧血症、高碳酸血症 (通气不足引起的 II 型呼吸衰竭)、重者可因低通气窒息、憋醒, 晨起口干、头痛, 白天嗜睡, 记忆力下降, 注意力不集中, 影响患者的生活质量甚至生命安全, 近年来 OSAHS 受到了越来越多的关注。这是一篇关于 OSAHS 病因和治疗方法的综述。

**方法:**寻找相关资料和期刊、文献, 查找阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 OSAHS 的相关病因, 并从病因入手, 寻找解决方案, 结合具体病例分析总结。

**结果:**从机理出发, 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 OSAHS 与

1. 上气道解剖和功能异常: 引起睡眠期间上气道阻塞、打鼾和通气不足, 出现呼吸暂停或者低通气
2. 年龄: 虽然各个年龄都有患病可能, 但是在 60 岁以上患病率更高, 可能与内分泌和生活方式有关
3. 性别: 雄性激素可以引起或加重阻塞性睡眠呼吸暂停, 与颈部脂肪沉积和上气道肌肉功能有关, 孕激素则相反, 女性在绝经前的激素环境有助于维持睡眠时通气量, 防止气道塌陷
4. 吸烟、饮酒, 镇静催眠或肌肉松弛类药物的使用: 吸烟易导致气道炎症的发生, 引起患者气道在睡眠时发生塌陷, 进而导致呼吸暂停; 乙醇会加重低氧血症抑制觉醒反应, 延长呼吸暂停时间, 镇静药物类似。
5. 肥胖和遗传: OSAHS 具有家族聚集倾向和种族差异性, 常发生于有家族遗传倾向的肥胖者, 可能与肥胖者的胸腹部脂肪过多, 导致顺应性降低有关, 此外, 肥胖可以加重上气道解剖结构异常; 非肥胖患者常存在颜面结构异常、上气道狭窄和悬雍垂肥大。数据表明, 几乎所有的 OSAHS 患者的 BMI 都在 20 以上

等因素有关

**结论:**临床现在常用持续正压通气 (CPAP) 作为一线解决方案。

根据相关病因, 可以有一些对应的治疗方法:

1. 对于上气道解剖异常, 可以进行手术治疗或者佩戴口腔矫治器矫正、正畸, 对于相关的病因对症治疗;
2. 防止上气道软组织塌陷, 可以利用支气管镜植入人工支架的方法, 但是不常用;

3. 肥胖患者可以适当的减轻体重, 改变生活方式, 如果情况比较极端, 个人意志难以克服相关问题, 可以求助医疗手段, 现今有减肥相关手术, 肥胖的相关问题通常和上气道解剖异常相关, 减体重是从整体上解决问题, 对于悬雍垂肥大的患者, 可以进行悬雍垂软腭成形术;

4. 戒烟限酒, 禁止或者谨慎使用镇静催眠药物和肌肉松弛类药物, 避免加重原有疾病或者损伤呼吸中枢。

## PO-246

### 体外膜肺氧合技术治疗心肺衰竭患者的血气分析及其预后

尹辉明

湖南医药学院第一附属医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨体外膜肺氧合技术 (ECMO) 治疗心肺衰竭患者的血气及预后, 为提高 ECMO 的救治效果提供临床依据。

**方法:** 通过回顾性分析 2018 年 10 月 -2019 年 10 月在因心肺衰竭在我院行 ECMO 辅助治疗的 14 例患者, 记录患者一般资料, ECMO 前一般情况, ECMO 期间 6h、12h、24h 血气以及血乳酸变化。主要观察指标是 ECMO 治疗 1 个月内患者的死亡及伤残情况。运用 SPSS22.0 软件对数据进行统计分析。

**结果:** 共 14 例患者接受 ECMO 治疗, 男 10 例, 女 4 例, 年龄 30-80 岁, 平均  $58 \pm 14$  岁。11 例采用静脉-动脉 (V-A) 方式, 3 例采用静脉-静脉 (V-V) ECMO 方式。所有患者行 ECMO 辅助的时间 24-564h, 平均 145.71h。所有患者在行 ECMO 治疗前 6h 的一般情况: 血常规指标: 白细胞 (WBC):  $15.75 \pm 8.67 \times 10^9/L$ , 中性粒细胞比率 (NEUT%):  $79.17 \pm 14.38\%$ , 淋巴细胞比率 ( $15.6 \pm 14.32$ )%; 生化指标: 血肌酐 (Scr):  $128.65 \pm 63.26 \mu\text{mol/L}$ , 活化部分凝血活酶时间 (APTT):  $130.27 \pm 69.6\text{s}$ , 凝血酶原时间 (PT):  $18.05 \pm 7.22\text{s}$ , 谷丙转氨酶 (ALT):  $320.05 \pm 128.2 \text{ U/L}$ , 谷草转氨酶 (AST):  $982.18 \pm 98.38 \text{ U/L}$ 。所有患者在行 ECMO 前的动脉血气指标氧合指数 ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ )、动脉血气二氧化碳分压 ( $\text{PaCO}_2$ ), 动脉血气氧分压 ( $\text{PaO}_2$ )、酸碱 PH 值、血氧饱和度 ( $\text{SaO}_2$ ) 分别为:  $160 \pm 17\text{mmHg}$ ,  $52 \pm 19\text{mmHg}$ ,  $57 \pm 21\text{mmHg}$ ,  $7.26 \pm 0.16$ ,  $78 \pm 18\%$ 。在行 ECMO 治疗后 6h 以及 12h, 所有患者的  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 、 $\text{PaCO}_2$ 、 $\text{PaO}_2$ 、PH 值、 $\text{SaO}_2$  均较行 ECMO 治疗前有所改善 ( $P < 0.05$ )。且随着 ECMO 的治疗, 24h 内生组血乳酸水平呈下降趋势, 死亡组血乳酸水平不断上升。14 例患者中, 有 5 例成功撤离 ECMO, 3 例在撤除 ECMO 后死亡。另外 9 例患者中, 1 例在 ICU 死亡, 8 例放弃治疗而死亡, ECMO 治疗 1 个月无伤残存活的为 2 例 (14.3%)。

**结论:** ECMO 治疗前患者的白细胞、活化部分凝血活酶时间, 谷丙转氨酶, 谷草转氨酶, 以及氧合指数与血乳酸可能与预后相关。

## PO-247

### 经鼻高流量湿化氧疗在 MICU 有创机械通气后序贯氧疗中的应用护理研究

姚翠玲, 徐海燕

内蒙古包钢医院

### 【摘要】

**目的：**探讨经鼻高流量湿化氧疗在机械通气拔管后患者中的应用效果及护理方法。

**方法：**将 2018 年 9 月 -2019 年 8 月收治的 80 例机械通气拔管患者，采用随机法分组，将患者分为观察组和对照组，每组 40 例，男 47 例，女 33 例，年龄 24-86 岁，平均  $(56.23 \pm 11.40)$  岁。疾病类型：肺部感染 30 例，慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 21 例，呼吸衰竭 12 例，其他 17 例；受教育年限  $5-15(8.08 \pm 3.46)$  年，观察组有创机械通气拔管后采用 HFNC 护理干预，对照组在机械通气拔管后使用传统氧疗方法护理干预，观察组则使用经鼻高流量湿化氧疗，并在常规护理基础上护理干预。比较两组患者脱机后的动脉氧分压、二氧化碳分压、血氧饱和度，湿化效果，主观舒适度、耐受性、脱机前后呼吸频率，呼吸衰竭发生率、再插管率等

**结果：**观察组患者动脉氧分压、二氧化碳分压、血氧饱和度，呼吸频率优于对照组；观察组患者在舒适度、患者耐受性以及气道湿化情况方面明显优于对照组。两组数据相比有统计学差异 ( $P < 0.05$ )。

MICU 患者有创机械通气拔管后序贯经鼻高流量湿化氧疗并强化护理能提高其氧合指数、舒适度及治疗的耐受性，改善气道湿化效果以便于痰液咳出，是一种新的有效的呼吸支持模式。

**结论：**经鼻高流量湿化氧疗并在强化护理的基础上可以改善氧合效果及氧合指数、舒适度及治疗的耐受性，改善气道湿化效果便于痰液咳出，降低了脱机呼吸频率及机械通气脱机患者低氧血症的发生率。可以作为危重症患者拔除气管插管后的序贯性呼吸支持氧疗。

## PO-248

### 呼吸内科护理质量敏感性指标的构建与应用

刘文文

吉林大学第一医院

### 【摘要】

**目的：**探讨护理质量敏感指标质控小组的建立及实施科学、有效的呼吸内科护理质量敏感性指标的评价标准，在优质护理评价及持续改进中的应用效果，为开展护理工作提供客观依据。

**方案：**选择 2017 年 1 月 -2018 年 1 月在我院呼吸科的 10 个护理小组为研究对象，将护理质量敏感指标作为护理质量的评价标准，由护理质量敏感指标质控小组进行每日质控，每日进行出院满意度问卷调查及出院随访，2018 年 1 月起用柏拉图方法进行分析，分析每月护理质量存在的问题、护理满意度提高程度及改进情况，比较 2017 年及 2018 年护理敏感指标的结果、患者出院满意度和护理不良事件的发生率。

**结果：**分析后发现 2018 年较 2017 年护理质量明显提高，护士责任心及专科技能明显加强，患者出院满意度明显提高，由 80.67% 上升到 99.86%，数据具有差异性 ( $P < 0.05$ )，护理不良事件发生率明显降低。

**结论：**构建呼吸内科护理质量敏感指标能有效控制、提高护理服务质量，提高患者出院满意度，降低护理不良事件发生率，应大力实施推广。。

## PO-249

### 高流量湿化氧疗在老年肺炎患者中的疗效分析

张作清, 刘雪梅

北京市石景山医院, 100000

#### 【摘要】

**目的:** 观察经鼻高流量湿化氧疗治疗老年肺炎的疗效

**方法:** 选取 2019 年 1 月—2019 年 11 月我院呼吸科收治的老年肺炎患者 50 例, 随机分成高流量湿化氧疗 (H FNC 组) 与对照组各 25 例。对照组给予常规的抗感染、祛痰、止咳、通畅气道及对症支持及鼻导管或面罩吸氧治疗, H FNC 组在常规治疗基础上给予经鼻高流量鼻导管湿化氧疗治疗。

**结果:** 两组患者治疗前后 2 h 和 24 h 后, PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>、pH 值及氧和指数水平均较治疗前改善, H FNC 组患者优于对照组 ( $P < 0.05$ , 表 1)。两组患者治疗前后痰液黏稠度分级情况比较, 两组患者治疗后痰液黏稠度分级情况均较治疗前改善, H FNC 组患者优于对照组 ( $P < 0.05$ , 表 2), 两组患者发生院内感染率、耐药菌的发生率及抗生素使用时间比较, H FNC 组患者优于对照组 ( $P < 0.05$ , 表 3)。

**结论:** 老年肺炎患者采用新型高流量湿化氧疗, 能显著改善患者的血气水平, 降低痰液粘稠度, 改善患者呼吸困难, 促进疾病相关临床症状恢复, 可以有效控制病情发展, 改善患者预后。

## PO-250

### 重症患者 ICU 的康复治疗

冯立爽

吉林大学第一医院

#### 【摘要】

**目的:** 随着重症医学的迅速发展, 重症监护病房内重症患者的病死率显著下降, 生存患者的功能状态和生存质量开始成为人们关注的焦点。

**方法:** 康复是指综合地、协调地应用医学的、教育的、社会的、职业的各种方法, 针对病伤残患者的功能障碍, 进行训练和再训练, 使其功能恢复到最高可能的水平, 最终回归家庭、回归社会。康复强调应用改善、代偿与替代的途径来提高患者的功能, 同时强调采用合理的康复训练措施经过和患者持之以恒的态度, 从而达到生理 - 心理 - 社会的完美升华。危重疾病所带来的生理、心理、社会功能等问题, 给患者的近期与远期预后造成严重影响。为了应对这些棘手的问题, 我院从 2015 年初开始早期介入 ICU 重症康复, 他以改善患者功能障碍为核心, 以提高患者生活水平为目标, 最大限度改善患者重症期间的功能维持和改善。

**结果:** 虽然康复治疗无法逆转疾病本身带来的损害, 但针对性的功能训练, 可以对患者各系统的功能产生影响, 使各系统都产生适应性改变, 继而引起功能改变, 而这些影响的生理效应对改善患者的身心功能障碍有着积极的意义。所以, 以功能为导向的康复治疗可以减少 ICU 患者的并发症, 促进功能的改善, 提高生活质量。

**结论:** 由于康复医学常被相关学科的医生误解为是解决疾病后期功能障碍问题的学科, 因此普遍的想法是, 对于尚处于生命体征相对不稳定的 ICU 患者来讲, 康复的介入似乎言之过早。而研究表明, ICU 早期康复介入不仅安全、可行, 而且是有效的。同时, 康复介入需考虑如下方面: 患者意识状态、情绪是否安静、呼吸是否稳定 (氧饱和度达 0.6, 呼气终末压 10cm H<sub>2</sub>O)、心血管功能稳定与否、有没有不稳定性骨折等。

## PO-251

### Late onset of neutral lipid storage disease due to a rare PNPLA2 mutation in a patient with myopathy and cardiomyopathy

Ye Tian, Yi Zhang, Xiaojing Wu, Qingyuan Zhan

China-Japan Friendship Hospital

**Objective :** Neutral lipid storage disease with myopathy (NLSDM) is a rare, mostly autosomal recessive disorder caused by mutations in the PNPLA2 gene, which encodes adipose triglyceride lipase (ATGL). It presents with skeletal muscle myopathy and severe dilated cardiomyopathy in nearly 40% of cases.

**Methods :** Here we report a Chinese man with NLSDM presenting with marked asymmetric skeletal myopathy and hypertrophic cardiomyopathy. Blood biochemical tests revealed an increased creatine kinase level, and echocardiography revealed a diffuse and thick left ventricular wall. Molecular analysis revealed a homozygous mutation, c.187+1G>A, in PNPLA2. We also reviewed the clinical and genetic characteristics of NLSDM cases in the literature. To our knowledge, NLSD-M onset is typically noted in adults. Reports in Chinese people are very rare. Our data expand the allelic spectrum of PNPLA2 mutations, providing further evidence for genetic and clinical NLSDM heterogeneity in adult individuals. In addition, physicians should pay more attention to muscular dystrophies and myotonic dystrophies as a differential diagnosis for difficult weaning caused by skeletal muscle weakness in the presence of cardiomyopathies.

**Results :** The identification and study of PNPLA2 mutations is particularly important to help understand the disease mechanisms and develop more efficient and targeted therapies

**Conclusions :** This is a rare case of a PNPLA2 mutation with clinical presentation characterized by cardiac impairment and expression of severe asymmetric myopathy. It provides further evidence for genetic and clinical NLSDM heterogeneity.

## PO-252

### 不同剂量 IL-10 对 IFN- $\gamma$ 诱导的 THP-1 细胞表达 HLA-DR 的影响

谢社玲<sup>1</sup>, 解立新<sup>1</sup>

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000
2. 中国人民解放军总医院第一医学中心, 100000

#### 【摘要】

**目的:** 探索不同剂量 IL-10 减弱 IFN- $\gamma$  诱导的 THP-1 细胞表面 HLA-DR 表达作用。

**方法:** THP-1 培养, 6 孔板分组干预, 分别为 PBS、IFN- $\gamma$  20ng/ml, IL-10 2.5ng/ml 1h 后加入 IFN- $\gamma$  20ng/ml、IL-10 5ng/ml 1h 后加入 IFN- $\gamma$  20ng/ml、IL-10 10ng/ml 1h 后加入 IFN- $\gamma$  20ng/ml、IL-10 20ng/ml 1h 后加入 IFN- $\gamma$  20ng/ml, 干预 48h 后收集细胞, 采用流式细胞学方法检测 THP-1 表面 HLA-DR 表达水平。多因素方差

分析比较各组间有无统计学差异。

**结果：**各组间 THP-1 表面 HLA-DR 荧光强度为：PBS 组  $21341.75 \pm 904.60$ ，FN- $\gamma$  20ng/ml 组  $196460.55 \pm 1585.97$ ，IL-10 2.5ng/ml + IFN- $\gamma$  20ng/ml 组  $148958.8 \pm 5284.35$ ，IL-10 5ng/ml + IFN- $\gamma$  20ng/ml 组  $122173.4 \pm 9077.271$ ，IL-10 10ng/ml + IFN- $\gamma$  20ng/ml 组  $87946.1 \pm 569.221$ ，IL-10 5ng/ml + IFN- $\gamma$  20ng/ml 组  $67473.55 \pm 6087.553$ ，各组两两比较有统计学差异（ $p$  均  $<0.05$ ）。

**结论：**IFN- $\gamma$  可上调单核细胞 THP-1 表面 HLA-DR 表达水平，IL-10 呈浓度依赖性减弱这一作用。

## PO-253

### 宏基因组学二代测序技术在非疫区协助 诊断不明原因病毒性肺炎中的价值

李影, 孙兵

首都医科大学附属北京朝阳医院, 100000

#### 【摘要】

**目的：**病毒性肺炎的病原学检测非常困难，目前主要依靠核酸检测，但对于新发呼吸道传染病的早期诊断，特别是对于非疫区的医生相关经验较少。本文探讨应用新型诊断技术宏基因组学二代测序（mNGS）在不明原因病毒性肺炎诊断中的应用价值。

**方法：**2019年8月至12月，北京朝阳医院呼吸重症监护病房收治了3例不明原因肺炎，痰和支气管肺泡灌洗液（BALF）送检我院微生物实验室行细菌、真菌涂片、培养，抗酸染色和结核、多种病毒核酸检测，最终通过 mNGS 明确了病原学。

**结果：**病例1，女，59岁，主诉“发热6天，呼吸困难1天”于2019年8月11日入院。入院诊断重症肺炎、ARDS，氧合指数 50mmHg，给予静脉-静脉体外膜式氧合（VV-ECMO）联合有创机械通气支持治疗。痰和 BALF 送检提示甲流核酸阳性，但未分型。胸水、痰液和 BALF 进一步送检 mNGS，诊断为甲型 H5N6 流感病毒性肺炎。入院 19 天后肺部病变逐渐好转，成功撤离 VV-ECMO。追问病史患者发病前接触冷冻禽类，为北京第一例 H5N6。病例2，男，43岁，主诉“呼吸困难、发热10余天”于2019年11月4日收入院。患者体温 39℃，咳白色粘痰伴血丝，肌肉酸痛，全身红色皮疹，肺 CT 见左肺上叶变实、双肺弥漫渗出影。给予积极抗感染治疗，体温仍超过 39℃，白细胞升至  $39.67 \times 10^9/L$ ，症状无好转，复查肺 CT 较前加重。我院实验室查痰、BALF 和血液的病原学均阴性。血液和 BALF 送检 mNGS，检出鼠疫耶尔森氏菌，血清和痰液样本送至北京市疾控中心进行验证，最终确诊为肺鼠疫，转入政府指定的传染病医院进一步治疗和医学隔离。病例3，女，46岁，病例2的妻子，主因“发热伴呼吸困难5天”于2019年11月5日入院。肺 CT 示左肺上叶实变，入院后仍高热，伴胸痛、咳黄色血性痰、寒战、头痛、肌肉痛、散在红疹。血白细胞  $15.0 \rightarrow 25.47 \times 10^9/L$ ，循环不稳定。第4天给予气管插管，第6天给与 VV-ECMO 治疗。痰、BALF 和血液病原学均阴性。由于她与病例2接触密切，症状相似，血清和痰样本也被送往北京市疾控中心，血清鼠疫 F1 抗体强阳性、鼠疫 F1 抗原和痰鼠疫核酸均阴性，诊断为肺鼠疫疑似病例，转移到政府指定的传染病医院。病例2和3来自于内蒙古锡林郭勒盟牧区，发病前参与灭鼠。这是近70年来北京地区首次确诊的输入性鼠疫病例。

**结论：**mNGS 有助于不明原因病毒性肺炎的病原学诊断，特别是对于非疫区的输入病例。

## PO-254

### 快速康复护理在肺移植围

## 手术期患者中的应用效果

周淑芳, 吴波, 朱雪芬, 陈海霞, 陈静瑜, 蒋婷

无锡市人民医院, 214000

### 【摘要】

**目的:** 观察对比快速康复护理在肺移植围手术期护理中的应用效果

**方法:** 全年本病房 85 例肺移植患者中实行快速康复后降低患者的住院天数和住院费用, 提高病人的满意度。肺移植快速康复注重八大环节管理: 1、保持气道通畅 2、尽早拔除各种管道(包括气管插管、胸管、导尿管、深静脉置管) 3、评估营养情况, 给予个体化营养 4、做好无痛管理(尽早提前干预) 5、运动早下床(评估患者的情况, 早期下床及床上活动) 6、做好防栓管理 7、免疫调节及时调整用量 8、做好感控(物表环境管理)

**结果:** 实行快速康复组患者的平均住院天数、费用都有下降, 提高了患者的生活质量和信心

**结论:** 加速快速康复在肺移植围手术期护理的应用, 减少患者的应激反应, 从而加速患者的术后康复。

## PO-255

### 一例高危肺栓塞患者的曲折治疗

蒋蕊, 张自立, 刘玉娥

山西省人民医院, 030000

### 【摘要】

**目的:** 高危肺栓塞死亡率高, 有些患者经溶栓治疗后效果欠佳, 通过介入取栓、碎栓可以将堵塞的血管再通, 达到再灌注的目的。

**方法:** 本案例为男性, 49 岁, 主因慢性咳嗽、喘息 5 年, 呼吸困难 6 天入院, 入院诊断为肺血栓栓塞症(中高危) I 型呼吸衰竭肺动脉高压, 该患者经历抗凝、溶栓、介入碎栓、取栓、导管内溶栓治疗, 最终治愈出院。

**结论:** 急性高危 PTE 或伴临床恶化的中危 PTE, 经溶栓或积极内科治疗无效, 在具备介入专业性技术和条件的情况下, 可行经皮导管介入治疗, 以利于恢复右心功能并改善症状和生存率。

## PO-256

### Clinical study of high flow nasal cannula therapy on OSAHS with type II respiratory failure

Jin Cheng<sup>1</sup>, Shang-De Guo<sup>1,2</sup>, Xiao-Shuai Liu<sup>1</sup>, Ya-Li Yi<sup>1</sup>

1. Institute of PCCM, The Fifth People's Hospital Of Datong, Datong, China

2. Medical College of Shanxi Datong University, Datong, China

### 【摘要】

**Objective :** To investigate the therapeutic effects of high flow nasal cannula (HFNC) on patients with obstructive sleep apnea syndrome (OSAHS) complicated by type II respiratory failure, and to explore its application value in clinical practice.

**Methods :** 40 patients with OSAHS complicated by type II respiratory failure were randomly divided into observation group (n=20) and control group (n=20) through random indicator method. The two groups' data like age, gender, course of disease, severity of illness has no instatistic difference( $P>0.05$ ). The control group received routine treatment, including infection control, airway spasm relief, expectorant, correction of water electrolyte and acid-base imbalance, short-term use of glucocorticoid, nutritional support treatment, and non-invasive positive pressure ventilation treatment. The observation group was treated by HFNC on the basis of conventional treatment. The changes of apnea hypoventilation index (AHI), total sleep time, awakening time, 6-minute walking distance (6-MWD), forced expiratory volume in one second (FEV1), oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>), oxygen reduction index (ODI), terial oxygen tension (PaO<sub>2</sub>), arterial carbon dioxide tension (PaCO<sub>2</sub>), arterial blood pH, breathing rate (RR) and quality of life score were observed and compared between the two groups.

**Results :** after treatment, the AHI and ODI in the observation group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The 6-MWD and FEV1 in one second were higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The lowest oxygen saturation, total sleep time and awake time in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). There were significant differences in PaCO<sub>2</sub>, pH, RR between the observation group and the control group ( $P < 0.05$ ), but there were no significant differences in the levels of SpO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub> and quality of life scores i n two groupseatment ( $P > 0.05$ ).

**Conclusions :** The treatment of HFNC on the basis of routine therapy can effectively alleviate the clinical symptoms of patients with OSAHS complicated by type II respiratory failure, improve the oxygenation status and correct carbon dioxide retention. The therapeutic effect and safety of transnasal high flow oxygen inhalation is better than that of noninvasive positive pressure ventilation.

## PO-257

### 卡格列净调节肺泡巨噬细胞极化减轻小鼠急性肺损伤

林逢雨, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:** 急性肺损伤 / 急性呼吸窘迫综合征 (acute lung injury/ acute respiratory distress syndrome, ALI/ARDS) 是多种因素引起的急性呼吸衰竭, 是临床上常见的呼吸危重症。目前治疗 ARDS 手段的匮乏, 探索国内外新研发药物新的适应征, 深入了解 ARDS 的潜在发病机制, 是未来研发针对性靶点治疗的关键。卡格列净可以调控免疫细胞中细胞内葡萄糖代谢, 而调节胞内葡萄糖代谢是调节免疫细胞活化的重要靶点。巨噬细胞 M1/M2 极化存在明显的代谢差异。当炎症失去控制时, M1/M2 极化水平在急性感染过程中始终处于不平衡状态, 产生持续的组织损伤。因此, 在急性肺损伤过程中, 若能有效调控巨噬细胞糖酵解与氧化磷酸化从而调控 M1/M2 极化, 有效地抑制 M1-AM 而促进 M2-AM 的表达, 减少炎症因子的过度释放, 对抑制炎症暴发有重大意义。

**方法:** 选取野生型 (WT) 小鼠, 通过气道内滴入 LPS 建立 ALI/ARDS 小鼠模型, 并对部分小鼠用 SGLT2 的抑制剂卡格列净 (CANA) 处理, 肺泡灌洗液炎症因子检测、肺组织病理等证实 SGLT2 抑制剂卡格列净 (CANA) 减轻 LPS 诱导的急性肺损伤的作用。肺泡灌洗液细胞流式检测、肺组织免疫荧光、WB 证实 SGLT2 抑制剂卡格列净 (CAN) 对 LPS 诱导的急性肺损伤中 M1/M2 巨噬细胞的极化水平的调控作用。体外培养原代骨髓来源巨噬细胞 (BMDM), 从细胞水平检测卡格列净对巨噬细胞 M1/M2 极化的影响。

**结果:** 动物实验卡格列净组小鼠肺损伤减轻, 肺泡灌洗液 M1/M2 比例低于未处理组。PCR 检测 BMDM LPS+CANA 组, 较 LPS 组 M1 相关基因表达减低, M2 基因表达增高, 流式 M1/M2 比例减低。用 CANA 干预

M1、M2 极化巨噬细胞后，CANA+M1 组 M1 相关指标减低，CANA+M2 组 M2 指标增加。

**结论：**卡格列净能够抑制 LPS 诱导的小鼠急性肺损伤；卡格列净通过调控肺泡巨噬细胞 M1/M2 极化减轻 LPS 诱导的小鼠急性肺损伤。

## PO-258

### 内科 ICU 压力性损伤患者的特点及其护理方法的研究

陈少珍

中山大学附属第一医院 ,510000

#### 【摘要】

**目的：**探讨内科 ICU（medical intensive care unit, MICU）发生压力性损伤患者的临床特点，分析其危险因素，为防治内科重症患者压力性损伤提供临床依据。

**方法：**选取医院内科 ICU 患者共 66 例，收集相关人口学资料、病情评估、压力性损伤评估及发生特点等，将其中发生压力性损伤的 36 例患者设为观察组，未发生压力性损伤的 30 例患者设为对照组，两组间对 17 项指标进行单因素分析和多因素 Logistic 回归分析，找出发生压力性损伤的危险因素。

**结果：**95.08% 为骨隆突处压力性损伤，4.92% 为医疗器械相关压力性损伤，损伤程度以 2 期压力性损伤为主（57.37%）；骶尾部（62.30%）为压力性损伤的高发部位，其次是臀部（11.48%）、足踝（9.84%）。单因素分析显示，压力性损伤患者有 APACHE II 评分高（ $20.86 \pm 7.67$ ）、Braden 评分低（ $9.08 \pm 1.76$ ）、多数合并大小便失禁等特点，与对照组比较，差异有统计学意义（ $t = -2.567, 4.178, x^2 = 5.942, p < 0.05$ ）；多因素 Logistic 回归分析显示，Braden 评分低是压力性损伤发生的高危因素（ $P < 0.05$ ）。

**结论：**内科 ICU 患者是发生压力性损伤的高危人群，损伤部位以骶尾部为主，骨隆突处压力性损伤发生率极高，临床护理应早期识别高危人群和危险因素，积极治疗原发病，在抢救的同时采取有效的减压措施，以提高重症患者防控压力性损伤的护理质量。

## PO-259

### ITP 并发 ARDS 患者 ECMO 期间 CT 检查的转运管理

陈少珍

中山大学附属第一医院 ,510000

#### 【摘要】

**目的：**总结了一例原发免疫性血小板减少症（ITP）并发重度急性呼吸窘迫综合征（ARDS）患者体外膜肺氧合（ECMO）治疗期间 2 次外出行 CT 检查的转运管理体会

**方法：**包括评估转运的必要性、可行性，转运前做好充分的准备，制定个性化的转运计划，明确分工，各司其职。

**结果：**转运团队熟练识别患者可能存在的危险因素，掌握应急处理方案，转运中严密监测，2 次 CT 检查转运过程顺利，均未发生相关不良事件。经过精心的护理，患者生命体征平稳，成功撤离 ECMO。

**结论：**因地制宜，制定个性化转运计划，掌握应急处理方案，转运中严密监测，可以确保 ECMO 患者转运期间安全，顺利完成 CT 检查。

## PO-260

### 巨噬细胞甘露糖受体 CD206 预测急性 呼吸窘迫综合征患者疾病预后情况

崔艳慧, 林逢雨, 潘频华

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:** 入住重症监护病房 (intensive care unit, ICU) 的患者中约有 10% 会发生 ARDS, 但 ARDS 的死亡率仍高达 35-46% 探索有效的疾病预后预测分子, 对 ARDS 的疾病治疗具有重要意义。当肺泡巨噬细胞暴露于感染因子时, 它们会激活免疫反应识别 Toll 样受体配体, 病原体相关分子模式和危险相关分子模式。CD206, 被称为甘露糖受体和 C 型凝集素, 作为一个模式识别受体 (PRR) 在初级巨噬细胞和未成熟树突状细胞的表面表达。CD206 与病原体表面上发现的糖蛋白和糖脂相互作用, 包括病毒, 真菌和细菌。因此, CD206 在体内起免疫识别的病原体, 内化和呈现抗原的作用。本研究评估了 ARDS 患者的血清和肺泡灌洗液 (BALF) 中 CD206 浓度。

**方法:** ELISA 检测 ARDS 患者、健康对照血清与 BALF 中的 CD206 浓度, 并收集相关临床数据, 进行统计学分析。

**结果:** ARDS 患者的血清 sCD206 浓度是对照组的三倍以上 ( $1014 \pm 1,007$  ng / mL 与  $331 \pm 127$  ng / mL,  $p < 0.0001$ )。死亡组的 ARDS 患者的血清 sCD206 水平明显高于存活的 PTB 患者 ( $2432 \pm 1720$  ng / mL 与  $794 \pm 786$  ng / mL,  $p < 0.0001$ )。ARDS 患者 sCD206 的血清浓度与总蛋白, 白蛋白, 乳酸脱氢酶和炎性标志物密切相关。

**结论:** 本研究探讨了巨噬细胞 - 甘露糖受体 CD206 作为 ARDS 患者生物标志物的临床实用性。ARDS 患者血清 sCD206 的高浓度与低生存率有关。CD206 或可作为 ARDS 疾病生物标志物指导疾病诊疗与预后。

## PO-261

### 3 例儿童双肺移植术后快速康复与护理

周淑芳, 吴波, 陈静瑜, 朱雪芬

无锡市人民医院, 214000

#### 【摘要】

**目的:** 总结 3 例儿童肺移植术后康复及相关护理经验

**方法:** 3 例儿童肺移植分别是 11 岁的骨髓移植后移植物抗宿主病 (GVHD)、8 岁的肺表面活性剂失调 II 型 (SFTPC)、7 岁的弥漫性肺纤维化, 患儿术后加强快速康复, 做好患儿的气道管理、液体管理、营养护理、管道护理 (床边 ECMO) 及免疫移植的使用管理, 感染控制等, 患儿分别在术后 14、17、20 天康复出院。

**结果:** 3 例患儿行双肺移植术后分别于 14 天、17 天、20 天出院。

**结论:** 3 例患儿行双肺移植术后 14 天、17 天、20 天康复出院

## PO-262

## Effectiveness of pharmacist–physician collaboration on patients’ antibiotic consumption in RICU: A Retrospective Cohort Study

U–lin Y, Muqun Wang, Shan Gao, Chengling Zhao, Yan Rui, Xiaoyu Zhou, Qingping Shi, Xinlei Fang, Yong Zhang, Feng Zhang

the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu

### 【摘要】

**Objective :** The primary objective was to compare patients’ clinical outcomes and antibiotic consumption when a clinical pharmacist participated in anti-infective treatment team (pharmacist-physician collaboration, we called PPC) compared with non-ppc (NPPC).

**Methods :** A retrospective cohort study was conducted on the records of 839 patients in a teaching hospital pulmonary and critical care medicine (RICU) between 1/2014 and 12/2017. All analyses were performed using SPSS 22.0 Data, T test, variance analysis,  $\chi^2$  analysis, and rank-sum test were used in the analysis.

**Results :** 434 patients were included the PPC group, and 405 patients were included the NPPC group. There are no significant difference in length of stay, improvement rate, or mortality in the two groups. Total defined daily doses (DDDs), special grade antibiotics DDDs, antibiotics use density (AUD), cost of all antibiotics have decreased (  $P < 0.01$ ) 28.1%, 61.1%, 29.5%, 27.3%, respectively.

**Conclusions :** Without affecting patient outcomes, pharmacist-physician collaboration resulted in a significantly less antibiotic consumption, and not affect patient outcomes such as antibiotics DDDs, AUD, cost of all antibiotics.

## PO-263

### 一例气道肿瘤气管镜下光动力治疗的病例报告及相关文献分析

孟伟娜, 贾卫华

太原钢铁集团有限公司总医院

### 【摘要】

**目的:** 研究光动力治疗对气道恶性肿瘤的治疗效果。

**方法:** 结合 1 例气道肿瘤气管镜下光动力治疗患者的临床资料并复习相关文献, 对光动力治疗后患者的临床表现及气道内的镜下表现进行分析。

**结果:** 患者高龄男性, 左肺恶性肿瘤 (T2N3M0 B 期) 鳞癌, 双肺门, 纵隔淋巴结转移, 气管镜下左上叶支气管粘膜充血肿胀, 新生物阻塞, 表面覆盖白色坏死物质, 触之易出血, 管腔狭窄, 气管镜不能通过。左下叶支气管粘膜充血肿胀, 部分糜烂, 触之易出血, 管腔狭窄, 气管镜勉强通过后见各叶段支气管粘膜充血肿胀, 管腔狭窄。于左上、下叶行光动力治疗。术后第三天、第五天、第九天可见坏死物质阻塞左肺支气管管腔, 给予镜下治疗。术后 1 个月复查气管镜, 气道肿瘤无进展。

**结论:** 光动力治疗可能是一些无法切除或切除后并发症较多的气道恶性肿瘤的优先选择方法。

## PO-264

### 一例肺移植术后合并抗体介导排斥反应的患者的护理查房

曹张媛媛, 杨海莲

中日医院

#### 【摘要】

**目的:** 探讨肺移植术后患者排异反应的预防与护理方法。

**方法:** 早期识别排异反应的症状, 给予对症处理。对发生排异反应的患者行血浆置换时要做好心理护理及管路护理; 对于输注美罗华等超适应症的药物, 要密切观察病人病情的发展及药物的副作用。

**结果:** 血浆置换是有效降低肺移植病人 PRA 的有效手段, 但总体来说, 对慢性排斥反应的治疗不佳。要护理好发生免疫排斥反应的病人, 对症处理是关键, 所以护理此类病人时应高度重视, 密切观察病人病情变化。

**结论:** 免疫抑制治疗可以减少移植术后排斥反应的发生, 但是目前免疫抑制方案尚无统一标准。大多数的免疫抑制剂在使用过程中需监测血药浓度, 以评估受者免疫状况, 避免药物不良反应。

## PO-265

### ECMO 联合 CRRT 成功抢救一呼吸重症患者的病例报道

张群, 徐艳玲, 王明慧, 陈国秀, 孟晓丽, 高鹏, 张捷

吉林大学白求恩第二医院

#### 【摘要】

**目的:** 通过病例分享, 来提升 ECMO 在重症患者中的辅助作用

**方法:** ECMO 联合 CRRT+ 呼吸机成功抢救一例重症患者

**结果:** 1、病例: 女性患者, 年龄 62 岁, 因间断咳嗽、咳痰、发热 1 个月入院; 既往: 糖尿病, 糖尿病肾病 7 年, 规律 IIRRT 半年; 入院后辅助检查: 血肌酐  $>1000\mu\text{mol/L}$ , BNP  $>4900\text{pg/ml}$ ; 入院后肺部影像学提示双肺炎, 双侧胸腔积液。心脏超声: EF40%, 二尖瓣三尖瓣中度反流, 心包积液; 因患者脏器功能差, 存在多器官功能障碍, 给予 CRRT、抗感染等综合对症治疗后患者一般症状有所好转, 但心功能较差, 活动后呼吸困难明显, 入院次日患者突发心跳骤停, 监护提示室颤, 立即给予胸外心脏按压、电除颤、静推抗心律失常药物抢救, 患者反复室颤, 电除颤及抗心律失常药物治疗效果不佳, 考虑急诊行 PCI 及植入起搏器风险大, 紧急行 ECMO(V-A, 起始参数: 转数 7000rpm, 流量 3L/分,  $\text{FiO}_2=100\%$ , 气流量 2L/分) 辅助治疗后, 患者生命体征有所稳定后转运至心内科行冠脉造影检查, 冠脉未见狭窄, 而后植入临时起搏器一枚; 在 ECMO+CRRT 辅助治疗 3 日后, 患者心功能逐渐恢复正常, 顺利撤离 ECMO, 继续稳定治疗 2 日撤离临时起搏, 而后转入肾内科继续巩固治疗。

**结论:** 2、讨论: 体外膜肺氧合 (Extracorporeal membrane oxygenation, ECMO), 是抢救生命垂危患者的一项关键技术, 可为突发急性呼吸衰竭、急性心梗患者以及等待心肺移植患者 [1] 及供体捐献患者提供辅助支持 [2]。从我国呼吸科亚专科 RICU 建设来看, 行 ECMO 辅助治疗越来越重要。尤其是急性病毒性肺炎患者, 能显著提高患者救治成活率, 以及减少高参数呼吸机辅助通气时的损伤。此文中该患者为慢性肾脏病 5 期患者, 在透析诱导期出现肺部感染以及严重心功能不全, 在 CRRT 治疗期间突发恶性心律失常, 反复室颤, 发病期间内环境离子情况稳定, 不能除外心脏交感风暴所致, 给予  $\beta$  受体阻滞剂 + 胺碘酮未能很好控制, 在多次

电除颤(>10次)后,予以紧急行 ECMO 辅助治疗,并在 ECMO 辅助下行急诊冠脉造影,冠脉未见狭窄,行临时起搏器植入,生命体征稍稳定后继续行 CRRT 治疗;CRRT 在重症肺炎以及脓毒症应用越来越多,主要是能清楚一部分炎症介质,以及能很好地进行液体控制,稳定内环境方面效果良好。但是 RICU 开展 CRRT 以及 ECMO 需要一个训练有素的医生及护理团队。

## PO-266

### 电阻抗成像技术(EIT)在神经外科术后肺不张患者中的应用

宋利敏

河南省人民医院,450000

#### 【摘要】

**目的:**探讨电阻抗成像技术(EIT)在神经外科术后肺不张患者中的应用效果。

**方法:**选取我院神经外科 ICU 收治的 50 例神经外科手术患者作为研究对象,按照随机数字表法将患者分为对照组和研究组,每组 25 例。对照组给予常规术后管理,术后 24H 后行床旁胸片检查,以判断肺部有无肺不张,若胸片显示明显肺不张,则立即给予肺复张(RM)一次。研究组在常规管理的基础上,与术后两小时内即给予床旁 EIT 监测,若监测到的 ROI 值低于推荐的健康人水平,则立即给予肺复张(RM),并与肺复张过程中实时监测 ROI 的变化值及呼气末肺容积的变化趋势( $\Delta$  EELV change of end expiratory lung volume),以确定最佳 PEEP,比较两组患者的并发症发生率、机械通气时间、再插管率、病死率、ICU 留置时间及总的住院时间。

**结果:**研究组中患者并发症发生率(16%)、平均机械通气时间( $2.4 \pm 0.7d$ )、再插管率(4%)均显著低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),研究组中患者的病死率(0%)及 ICU 留置时间( $3.3 \pm 2.2$ )及总的住院时间( $14.6 \pm 4.3$ )显著低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论:**床旁 EIT 监测能够用直观地图像形式提示医务人员早期识别发现神经外科术后患者肺不张的发生及在肺复张过程中的指导意义,在神经外科术后肺不张患者中有很重要的临床应用价值。

## PO-267

### 非全日制护理硕士研究生人文关怀感知体验的质性研究

郝彬

华中科技大学同济医学院附属协和医院,518000

#### 【摘要】

**目的:**了解非全日制护理硕士研究生对人文关怀的感知体验,为该人群的人文关怀培训及发展提供参考依据。

**方法:**采用质性研究中的现象学研究方法,随机抽取武汉市 6 所医院的 12 名非全日制护理硕士研究生进行半结构式访谈。根据 Colaizzi (1978) 的 7 步分析法分析资料,根据 SPSS20 统计软件分析数据。

**结果：**非全日制护理硕士研究生对人文关怀的体验提炼出 4 个主题：对人文关怀知易行难、护患沟通不畅、同理心增强、对自身的关怀需求迫切。

**结论：**非全日制护理硕士研究生对人文关怀的体验呈现出多元化及独特性，护理教育者及管理者应重视该群体人文关怀核心能力的培养及多向性发展，有利于更精准的满足患者的关怀需求。

## PO-268

### 主动脉夹层覆膜支架腔内隔绝术后致 ARDS 成功救治一例并文献复习

袁聪聪, 邢丽华

二七区

#### 【摘要】

**目的：**分析 1 例主动脉夹层覆膜支架腔内隔绝术后致 ARDS 的病史、临床特征，治疗经过及预后，提高医生对该病的认识。

**方法：**回顾性分析郑州大学第一附属医院呼吸重症诊治的一例主动脉夹层覆膜支架腔内隔绝术后致 ARDS 的临床特征、诊治经过及预后，并结合文献进行总结分析。

**结果：**早期识别 ARDS，及时进行有效的治疗显著提高临床治愈率，改善患者预后。

**结论：**急性呼吸窘迫综合征（ARDS）是临床上常见的急危重症，病死率高达 40~60%，严重威胁重症患者的生命及生活质量，掌握早期识别诊断的方法及进行有效的治疗可显著改善患者预后。

## PO-269

### 一例烟雾中毒并发急性呼吸窘迫综合征患者的护理体会

孔玉艳, 许静雅, 梁文静

克拉玛依市中心医院

#### 【摘要】

**目的：**通过总结我科收治一例烟雾中毒并发 ARDS 患者经过治疗与护理后成功脱机拔管出院的案例进行经验总结。

**方法：**1、病情分析制定护理计划：（1）病情分析 患者因醉酒后不慎点燃沙发导致吸入大量烟雾引起烟雾中毒，醉酒后不排除呕吐物误吸的可能，对肺损伤较重并且呼吸窘迫的患者，及时进行气管插管，清除呼吸道分泌物，通过机械通气提高动脉氧分压，以及早期、足量给予糖皮质激素，是抢救成功的关键。

（2）制定护理计划 制定个性化护理方案，在呼吸治疗师的指导下进行患者气道管理，护理组长动态评估措施的实施效果，及时修正护理措施。

2、护理措施

1、减少胃内容物返流与误吸 给予调整胃管置入深度，胃管头端置入在空肠内。同时降低胃内容物潴留可增加膈肌运动的幅度，是肺复张的一个有效手段。

2、可冲洗气管插管进行囊上滞留物引流降低 VAP 的发生 [4]，当声门下分泌物粘稠时增加声门下灌洗次数。

3、用呼吸机集束干预策略 [5-7] 进行患者管理，达到有效的气道护理，肺部感染得到有效控制。

4、改变声门下吸引频次 根据口腔内分泌物的量将声门下吸引频次由间断吸引改为持续吸引，减少声门下分泌物下移至气道内。

5、加强病房环境和周围物品的消毒隔离管理，做好手卫生，避免交叉感染。

6、变更药物治疗时及时学习药物的作用与副作用，准确了解患者用药后的临床效果。

7、间断镇静代替持续镇静 研究表明，小潮气量通气并不增加镇静剂的剂量及使用时间 [8]，因此如果病人可以耐受，应尽量使用间歇镇静来代替持续镇静。

8、俯卧位通气 俯卧位通气方式，可以使患者背侧肺复从而改善患者的氧合情况。

**结果：**患者成功脱机、拔除气管插管纠正缺氧，改善氧代谢，促进恢复。

**结论：**烟雾中毒患者因长时间大量吸入有毒气体易造成气道损伤甚至神志改变，应早期联合应用糖皮质激素及氨溴索达到化痰解痉作用，早期气管镜干预评估患者气道通畅情况，如遇分泌物粘稠不易吸出时应尽早建立人工气道进行机械通气，防止呼吸窘迫症状加重，在机械通气过程中做好防止 VAP 发生的措施，尤其是对气道的管理应遵循指南，对病人进行尽早唤醒，建立自主呼吸，才能早日拔除人工气道。

## PO-270

### PDCA 管理在重症监护气管插管并发失禁性皮炎患者中的应用

孔玉艳, 孙小丽, 段燕燕

克拉玛依市中心医院

#### 【摘要】

**目的：**通过 PDCA 管理模式对气管插管并发失禁性皮炎患者的皮肤护理进行持续质量改进。

**方法：**采用 PDCA 循环管理方法，对气管插管并发失禁性皮炎患者的皮肤护理中存在的问题进行计划、实施、检查、总结，将有效的护理措施制定成规范化护理程序。

**结果：**实行 PDCA 管理模式气管插管并发失禁性皮炎患者的发生率下降。

**结论：**应用 PDCA 循环管理能有效降低气管插管并发失禁性皮炎患者的发生率，提高患者的舒适度，减少患者的痛苦，增强护士的责任意识。

## PO-271

### 基于 APACHE II 评分的热射病患者的护理

常帅

山西医科大学附属太钢总医院, 030000

### 【摘要】

**目的：**探讨急性生理学与慢性健康状况评分 II（Acute physiology and chronic health evaluation II，APACHE II）对热射病（Heat stroke，HS）患者护理工作的指导意义。

**方法：**收集我科 1 例热射病患者入院后各项指标，根据 APACHE II 评分量表进行评分，通过分析 APACHE II 评分及临床各项指标对患者采取相应的护理。

**结果：**患者经治疗及护理后临床症状缓解，在入重症监护病房第 11 天转入普通病房，继续治疗 14 天后康复出院。

**结论：**APACHE II 评分可以用于评估热射病患者的病情危重程度，指导临床护理干预手段的实施。

## PO-272

### Influence Factors for Difference between ACT and aPTT in Venovenous Extracorporeal Membrane Oxygenation

Donglin Liu<sup>1,2</sup>, Min Li<sup>2</sup>, Sichao Gu<sup>2</sup>, Xu Huang<sup>2</sup>, Jingen Xia<sup>2</sup>, Yi Zhang<sup>2</sup>, Ying Cai<sup>2</sup>, Zhan Qingyuan<sup>2,1</sup>, Chen Wang<sup>1,2</sup>

1.Capital Medical University

2.Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Center of Respiratory Medicine, China-Japan Friendship Hospital; ; National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, Beijing, China

### 【摘要】

**Objective :** The reason account for inconformity between Activated Clotting Time (ACT) and Activated Partial Thromboplastin Time (aPTT) during venovenous extracorporeal membrane oxygenation (VV-ECMO) treatment remains unclear. We aim to identify factors that impact the difference between ACT and aPTT and whether this difference associated with prognosis.

**Methods :** Coagulative and other laboratory parameters were collected from the day before ECMO initiation till the 14th day of ECMO running. ACT and aPTT were normalized by dividing the mean of their respective reference ranges and were referred to as normalized ACT (N-ACT) and aPTT ratio (APR). We evaluated the correlation and concordance between N-ACT and APR. Clinical variables and prognosis were evaluated with mixed effects regression model for the difference between ACT and aPTT.

**Results :** Fifty-one patients with 52 ECMO episodes were included. The Pearson product-moment correlation coefficient ( $r$ ) of APR and N-ACT was 0.32. The mean difference between APR and N-ACT was 0.4 in Bland-Altman plot. The difference between ACT and aPTT was positively correlated to fibrinogen (coefficient of determination,  $R^2 = 3.49$ ,  $p < 0.001$ ), urea ( $R^2 = 1.17$ ,  $p < 0.001$ ) and negatively correlated to heparin ( $R^2 = -0.53$ ,  $p < 0.001$ ), thromboplastin time ( $R^2 = -0.13$ ,  $p < 0.001$ ) and platelet count ( $R^2 = -0.08$ ,  $p < 0.001$ ), but did not associate with patient prognosis ( $R^2 = 0.78$ ,  $p = 0.84$ ).

**Conclusions :** The difference between ACT and aPTT was significantly influenced by coagulative parameter and urea, but did not related to patient prognosis.

## PO-273

### 呼吸监护病房多黏菌素 B 治疗耐碳青霉烯革兰阴性菌所致重症感染的疗效及其影响因素初探

杨敏, 罗红, 陈平

中南大学湘雅二医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:** 研究呼吸监护病房多黏菌素 B 治疗耐碳青霉烯革兰阴性菌 (CR-GNB) 感染的疗效并探讨影响疗效的可能因素

**方法:** 回顾性分析我病区 2018 年 6 月至 2019 年 9 月住院的 39 例 CR-GNB 感染且都使用了多黏菌素 B 抗感染治疗患者的临床资料。39 例患者中男性 30 例, 女性 9 例, 平均年龄 68.2 岁, 多合并基础心肺疾病。39 例患者均存在肺部感染, 其中 12 例还合并肺外感染 (包括 9 例血流感染、2 例腹腔感染和 1 例胸腔感染)。病原菌均为 CR-GNB, 包括鲍曼不动杆菌 (28%)、肺炎克雷伯菌 (21%)、铜绿假单胞菌 (15%), 及 CR-GNB 混合感染。多黏菌素 B 使用分为 1.25-1.5mg/kg Q12h 的指南剂量组和 <1.25mg/kg Q12h 的一般剂量组, 每组又按是否使用负荷剂量或联合雾化分为几个亚组。根据多黏菌素 B 是否在药敏结果回报 48 小时内用药, 分为早期治疗组 (48 小时内用药) 和延迟治疗组 (48 小时后用药)。根据卫生部相关文件, 临床疗效分为“治愈”、“改善”、“无效”和“脱落”。

**结果:** 多黏菌素 B 临床有效率达 59.0%, 其中指南剂量组有效率显著高于一般剂量组 (61.8% vs 40.0%,  $p < 0.05$ ); 早期治疗组有效率显著高于延迟治疗组 (64.7% vs 54.5%,  $p < 0.05$ )。前期使用碳青霉烯或替加环素大于 7 天者有效率 (分别为 33.3% 和 28.6%) 明显下降, 死亡率明显增高。

**结论:** 早期、足剂量多黏菌素 B 治疗对提高有效率、降低死亡率有重要意义; 既往长时间使用碳青霉烯或替加环素可能增加患者死亡率。

## PO-274

### 无创 S/T 模式与 AVAPS 模式在 AECOPD 患者应用评价

李轩轩, 忽新刚, 王东平, 高胜浩, 马利军

河南省人民医院, 450000

#### 【摘要】

**目的:** 对比慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (AECOPD) 患者在使用无创正压通气下, 自主/时间 (S/T) 模式和平均容量保证压力支持 (AVAPS) 模式对于动脉血二氧化碳分压 ( $\text{PaCO}_2$ ) 下降, 呼吸困难减轻, 氧合改善。

**方法:** 通过 2019 年 2 月至 2019 年 8 月河南省人民医院 RICU 收治的慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (AECOPD) 患者, 在患者入科时, 常规给予血气分析一次, 在血气分析结果符合诊断为 II 型呼吸衰竭患者。即  $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ , 同时伴有  $\text{paco}_2 > 50 \text{ mmHg}$ 。然后分别记录患者氧疗方式, 吸入氧浓度 ( $\text{FiO}_2$ ), 血氧饱和度 ( $\text{SpO}_2$ ), 呼吸频率, 动脉血气指标。根据病人动脉血气分析, 给予患者无创正压通气治疗, 对患者进行随机分组, 治疗组根据患者血气分析选择无创通气平均容量保证压力支持模式 (AVAPS); 对照组采用无创双水平 BiPAP-S/T 模式。在患者上机后 2h、6h、12h、24h、48h、72h 分别记录患者  $\text{PaCO}_2$  水平, 吸入氧浓度, 氧饱和度, 呼吸支持参数, 观察患者主观表现及监测呼吸支持参数。

**结果:**通过 72h 以内观察, 治疗组和对照组 2 组患者, 通过监测动脉血气分析, 呼吸支持参数, 氧饱和度、动脉血二氧化碳分压变化发现对于慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (AECOPD) 患者 PaCO<sub>2</sub> 降低有明显效果, 患者白天使用无创通气, S/T 模式与 AVAPS 模式差异性不大, 患者夜间存在夜间低通气时, AVAPS 模式较 S/T 模式可保证患者通气量, 改善患者通气, 降低患者 PaCO<sub>2</sub>, 保持 PaCO<sub>2</sub> 稳定水平, 降低 COPD 患者气管插管率及医疗费用, 减少 ICU 住院时间。

**结论:**无创正压通气 AVAPS 模式对于 AECOPD 患者可作为初始模式使用, AECOPD 患者在夜间使用无创 AVAPS 模式, 对降低患者 PaCO<sub>2</sub> 水平与 S/T 模式存在差异, 可对急性期 COPD 患者初始上机使用。

## PO-275

### 呼吸专科护士培养方案的研究进展

刘晶, 王艳红

山西医学科学院山西大医院

#### 【摘要】

**目的:**探索国内外呼吸专科护士培养方案的研究进展。

**方法:**应用文献研究法检索 Pubmed、Medline、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库等, 综述当前国内外呼吸专科护士的培养模式及发展现状, 并对当前存在的问题进行介绍。

**结果:**呼吸专科护士的培养研究尚处于起步探索阶段, 目前无统一规范的培养模式。

**结论:**护理管理者及研究者应进一步探索呼吸专科护士的岗位职责、角色界定, 可结合医护一体化模式构建适宜的呼吸专科护士培养方案, 以促进呼吸护理专业化发展。

## PO-276

### 右心导管检查在肺动脉高压患者选择肺移植中的作用

范立 1, 吴波 1, 翟振国 2, 陈静瑜 1

1. 无锡市人民医院, 214000

2. 中日友好医院, 100000

#### 【摘要】

**目的:**分析右心导管检查 (RHC) 在肺动脉高压患者选择肺移植中的作用。

**方法:**回顾性分析无锡人民医院 2017 年 7 月至 2019 年 10 月住院行肺移植术前评估并接受右心导管检查的肺动脉高压患者 37 例的临床资料。根据患者是否有肺移植手术指征分为两组, 分别为有指征组和无指征组, 比较两组患者的基本人口学资料、心功能分级、实验室检查、心脏超声检查、六分钟步行距离 (6MWD) 以及右心导管检查的数据。

**结果:**纳入研究的 37 例肺动脉高压患者中, 有指征组 23 例, 其中 7 例接受肺移植手术, 7 例因经济原因

未能接受手术, 5 例因对肺移植风险有顾虑未接受手术, 2 例因心肌纤维化接受心肺联合移植, 2 例在等待肺移植期间死亡, 无指征组 14 例, 均接受靶向药物治疗。两组患者的比较, 有指征组的心指数显著低于无指征组的心指数 ( $1.947 \pm 0.473$  比  $3.327 \pm 0.710$ ,  $P < 0.001$ )。

**结论:** 右心导管检查应用于肺移植术前评估, 有利于肺动脉高压患者肺移植手术指征的把握、手术时机的选择, 提高患者的总体生存时间和生活质量。

## PO-277

### Wells 量表和修正的 Geneva 量表对肺血栓栓塞症的诊断价值

张冬

内蒙古科技大学第一附属医院 (原: 包头医学院第一附属医院), 014000

#### 【摘要】

**目的:** 评价 Wells 量表和修正的 Geneva 量表对肺血栓栓塞症诊断的预测效能。

**方法:** 选取包头市第一附属医院 2018 年 3 月至 2020 年 1 月所有临床高度疑诊肺血栓栓塞症并接受经 CT 肺动脉造影 (CTPA) 检查的患者。在患者进行 CTPA 检查前或同时在不检查的前提下, 临床医师用 Wells 量表和修正的 Geneva 量表对患者进行临床评分, 以预测其发生肺血栓栓塞症的可能性。应用 ROC 曲线比较两种量表对肺血栓栓塞症诊断的预测价值。

**结果:** 共入选 206 例患者, 筛选出无效病例 31 例, 有效病例 175 例, 其中经 CTPA 确诊为肺血栓栓塞症 88 例, 肺血栓栓塞症的确诊率为 50.3%。Well 评分为低度、中度、高度疑似者中肺血栓栓塞症的确诊率为 18.3%(15/82)、63.4%(26/41)、90.4 % (47/52)。修正的 Geneva 量表为低度、中度、高度疑似者中肺血栓栓塞症的确诊率为 14.6% (7/48)、62.2% (69/111)、75.0% (12/16)。Wells 量表和修正的 Geneva 量表的 AUCROC 分别为 0.886(95%CI 0.826-0.942)、0.716(95% CI 0.626-0.805), 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。

**结论:** 对肺血栓栓塞症诊断的临床预测效能 Wells 量表优于修正的 Geneva 量表。

## PO-278

### The value of GDF-15 for the prognosis of patients with pulmonary embolization

Dong Zhang

First Affiliated Hospital of Baotou Medical College

#### 【摘要】

**Objective :** To assess the value of GDF-15 for the prognosis of acute pulmonary embolism.

**Methods :** This study observed 106 pulmonary embolism patients. The diagnosis was confirmed PE by spiral computed tomography(sCT), magnetic resonance imaging(MRI), pulmonary angiography. GDF-15, electrocardiogram, echocardiography, blood gas analysis of these patients were taken after admission.

**Results :** Among these patients, 48 cases whose GDF-15 were higher than 1500ng/ml were diagnosed as

massive or sub-massive PE, 26 patients (54.2%) were diagnosed as massive PE, 19 patients (39.6%) were sub-massive PE. 3 patients (6.2%) were mini-massive PE, 15 cases (31.3%) died in these patients. 48 cases (100%) showed right heart dysfunction and pulmonary hypertension in UCG, right ventricular 40 (83.3%) in ECG, 43 cases (89.6%) had hypoxemia. 16 cases (33.3%) had syncope, 19 cases (39.6%) had cardiogenic shock. The GDF-15 was lower than 1500ng/ml in 58 patients. In this group, 6 cases (10.3%) were massive PE, 10 cases (17.2%) were sub-massive PE, 42 (72.5%) were small PE, 3 cases (5.2%) died, 26 (44.8%) had right heart dysfunction and 30 (51.7%) had pulmonary hypertension in UCG, right ventricular in ECG in 25 cases (52.1%), hypoxemia in 17 cases (29.3%), syncope in 5 cases (8.6%), cardiogenic shock in 8 cases (13.8%). The groups of GDF-15 more than 1500ng/ml compared with the groups of GDF-15 lower than 1500ng/ml, there was statistical significance in the occurrence of massive PE, mortality  $P < 0.01$  and sub-massive PE ( $P < 0.05$ ). Right heart dysfunction, pulmonary hypertension, right heart, right ventricular, hypoxemia had statistical significance ( $P < 0.01$ ). There was statistical significance in the occurrence of syncope, cardiogenic shock ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions :** GDF-15 can be used as parameter for PE, and can be used to stratify risk levels for severity and assess effectiveness of treatment.

## PO-279

### 恶性中心气道狭窄的紧急救治

王洪武

应急总医院

#### 【摘要】

**目的:** 恶性中心气道狭窄是临床常见急症。本文旨在介绍常见气道的分类和分级方法, 以及紧急救治策略。

**方法:** 系统介绍如何进行恶性中心气道狭窄分类和分级, 以及针对不同类型病变采取支气管镜下的介入治疗, 常用的方法有消融术、机械性切除术和气道扩张等技术。(1) 消融术: 主要包括热消融和冷消融。热消融指使用微波、激光、高频电刀(电烧或电切)和APC的方法, 使组织加热、坏死、汽化, 从而达到减少组织体积的方法。冷消融是指通过冻融或冻切的方式使组织破坏、坏死或经冻切方式祛除肿瘤病灶的目的。(2) 机械性切除术: 通过硬质镜、光镜的前端直接切除肿瘤或部分肿瘤, 或通过硬质镜下较大的活检钳直接钳取肿瘤, 以达到快速通畅气道的目的。(3) 气道扩张技术: 主要有三种扩张气道的方法, 包括高压球囊扩张、硬质支气管镜体的机械扩张和支架置入。

**结果:** 气管镜介入治疗的主要技术, 包括硬质支气管镜检术、支气管镜介导下的激光、高频电灼、氩等离子体凝固(APC)、冷冻、气道内支架置入、支气管内近距离后装放疗、光动力治疗(PDT)、气道内高压球囊扩张、支气管镜引导气管插管和氧气导管置入术等。临床应用中, 可能需将几种方法联合起来应用。紧急情况下, 宜首先打通气道, 改善症状, 防止窒息。由此, 需针对不同部位的病变, 采取不同的治疗措施。对管内型及管壁型病变可采用冷、热、铲切等技术, 快速削除气道内肿瘤, 打通气道, 而对外压型病变或混合型病变, 则宜采取直接置入支架等方式, 快速畅通气道, 必要时结合放射性粒子植入等, 消灭管外肿瘤。

**结论:** 经支气管镜介入治疗, 可快速畅通气道, 解除气道梗阻症状, 改善生存质量, 对不能手术的恶性中心气道狭窄是一种简单、有效的治疗方法。

## PO-280

### 22 例成人重症腺病毒肺炎患者的呼吸支持分析

方毅敏, 潘频华, 李园园, 陆蓉莉

中南大学湘雅医院, 410000

#### 【摘要】

**目的:** 回顾性分析 22 例成人重症腺病毒肺炎的患者的有创机械通气及其他呼吸支持方式, 为该病的呼吸支持提供参考。

**方法:** 总结本科室于 2019 年 3 月至 2019 年 8 月收治的 22 例确诊为重症腺病毒肺炎患者, 对其呼吸支持资料进行回顾性分析。

**结果:** 经积极呼吸支持治疗, 22 例患者中, 18 例患者治愈出院, 1 例转上级医院治疗, 3 例患者放弃治疗。

**结论:** 腺病毒引起的成人重症肺炎临床症状重, 积极根据患者情况制定相应的呼吸支持措施, 以提高该病的治愈率。

## PO-281

### 非人工气道建立的清醒体外膜肺氧合 在 ARDS 患者中的应用病例总结

崔刘红梅, 刘辉, 安云霞

河南省人民医院, 450000

#### 【摘要】

**目的:** 分析非人工气道建立的清醒体外膜肺氧合技术(清醒 ECMO 指非人工气道建立的 ECMO 治疗, 除建立和撤除 ECMO 支持系统外, 全程保持清醒状态)在急性呼吸窘迫综合征患者(ARDS)中的临床应用。

**方法:** 收集 4 例中度及重度 ARDS 患者, 分别应用无创呼吸支持策略联合非人工气道建立的清醒 ECMO 进行呼吸支持。收集所有患者人口统计学资料、病史、存活率、ECMO 辅助参数等临床资料进行分析和总结。

**结果:** 分析非人工气道建立的清醒 ECMO 患者数据: 基础疾病, ARDS 病因, 发病时间, SOFA 评分, C 反应蛋白、白细胞、血小板、PCT, BMI, ECMO 治疗前吸氧浓度、氧合指数、无创呼吸支持模式; ECMO 持续时间, 有创或无创机械通气时间, ICU 治疗时间, ECMO 脱机率、存活率; ECMO 并发症(如出血, 血栓形成), 机械通气并发症如气胸, 呼吸机相关肺炎发生率。

**结论:** ARDS 患者特别是免疫功能低下患者进行非人工气道建立的清醒 ECMO 治疗可能是可行的, 需要更大样本的临床研究。患者的选择及 ECMO 时机对清醒 ECMO 实施至关重要。

## PO-282

### 危重症哮喘急性加重患者体外膜肺氧合支持下的院间转运及治疗体会

刘红梅, 刘辉, 安云霞

河南省人民医院, 450000

### 【摘要】

**目的：**一例危重症哮喘急性加重患者合并 II 型呼吸衰竭、肺性脑病常规治疗无效，应用体外膜肺氧合（ECMO）和机械通气技术进行长途院间转运的情况和临床结局，探讨危重症哮喘发作并呼吸衰竭患者最佳的院间转运方式及危重症哮喘发作患者应用 ECMO 治疗的经验体会。

**方法：**女性患者，26 岁，以“发作性喘息 8 年，加重 3 天”为主诉入院。8 年前患者接触冷空气、杨柳絮及刺激性气味时易诱发咳嗽、喘息，近两年夏季发作频繁，在“洛阳市第三人民医院”就诊，诊断为“哮喘”，间断应用“沙丁胺醇、强的松”治疗。3 天前患者受凉（吹空调）后再次出现上述症状，就诊于“洛阳市第三人民医院”，胸部正位片：双肺纹理增多，血常规示：白细胞  $18.95 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比 12.33%，血气分析：pH7.24，PaCO<sub>2</sub> 57mmHg，PaO<sub>2</sub> 64mmHg，Lac2.5mmol/L。诊断：哮喘、呼吸道感染，给予“莫西沙星、头孢哌酮/舒巴坦、奥司他韦、布地奈德雾化吸入，甲泼尼龙三天分别为 400mg、240mg、160mg 联合泵入肾上腺素及氨茶碱”。住院期间突发意识不清，给予经鼻气管插管呼吸机辅助通气治疗，呼吸衰竭不能纠正，pH6.95，PaCO<sub>2</sub> 109mmHg，PaO<sub>2</sub> 130mmHg。我科评估后带领 ECMO 团队于当地医院行双侧股静脉 V-V ECMO 支持治疗，并由 120 护送转至我院。入院后行床边胸片检查提示右上叶不张，立即行气管镜检查，气管内及双侧主支气管腔内有白色粘稠分泌物，各叶段支气管特别是远端支气管腔内可灌洗出大量黄白色粘稠分泌物，粘膜水肿。治疗上给予常规抗感染及抗炎治疗，每日气管镜灌洗冲洗支气管远端粘液栓。

**结果：**ECMO 运行四天后撤除，有创机械通气共 6 天顺利拔除，病人转普通病房常规治疗后出院。

**结论：**因粘液栓堵塞引起的危重度哮喘持续状态，常规药物治疗及机械通气治疗效果差，早期行支气管肺泡灌洗或在 ECMO 支持下行支气管肺泡灌洗冲洗气道内洗粘液栓有助于患者症状缓解。ECMO 辅助下长途转运的安全性需要经验丰富的团队实施。

## PO-283

### 一例重度肥胖撤机困难患者呼吸康复策略

王伯丽，阎锡新

河北医科大学第二医院 050000

### 【摘要】

**目的：**病例

**方法：**病例

**结果：**患者于 1 月前余前无明显诱因出现双下肢水肿，伴胸闷、气短，活动后加重，伴咳嗽，无咳痰，无胸痛、咳血，无恶心、呕吐，无头痛、头晕，就诊于当地医院，给予口服中药治疗（具体不详），效果欠佳转入河北一家三甲医院，行胸部 X 线片结果提示：1、双肺中下野多发斑片高密度影，肺水肿？不排除双侧少量胸腔积液；2、心影增大，请结合临床。诊断为：1、下肢软组织感染 2、普拉德威利综合症？3、II 型呼吸衰竭。遂给予利尿治疗，上述较前好转半个前患者出现黑便，为明确出血原因，于 2019-3-1 日全麻下行胃左动脉栓塞术、肠系膜上动脉置管术，术后予以抗感染、输血、止血等对症治疗，血气结果提示存在呼吸衰竭，多次尝试下调呼吸机参数，结果均为二氧化碳储留，撤机困难，现为进一步诊治于 2019-03-14 13:30 收住我科。查体

T 38℃ P78 次/分 R20 次/分 BP 121/67mmHg

神志清楚，查体合作，肥胖体型，全身褶皱部位可见多处皮肤破溃，皮肤、粘膜无黄染、出血点

经口气管插管，呼吸机辅助通气

胸廓对称，双肺呼吸音粗，可闻及干湿性啰音

心率 78 次 / 分，律齐，P2>A2，各瓣膜听诊区未闻及杂音

双下肢重度水肿

四肢肌力、肌张力正常

治疗：镇静镇痛、有创机械通气、气管切开、美洛西林钠舒巴坦钠联合替考拉宁抗感染，血必净清除炎症介质，复方维生素营养神经、控制热卡摄入、利尿，液体负平衡、呼吸康复。

**结论：**详见 PPT

## PO-284

### 一例肺移植术后重症感染患者血小板减少的治疗体会

刘红梅, 安云霞, 刘辉

河南省人民医院, 450000

#### 【摘要】

**目的：**一例肺移植术后肺炎及胸腔感染患者在治疗过程中出现血小板减少，凝血功能异常，探讨在治疗过程中血小板减少的原因。

**方法：**男性患者，57 岁，以“喘息 3 年，加重 3 月”为主诉入院。患者 3 年前因尘肺出现喘息，内科治疗效果差，喘息呈进行性加重，近 3 个月因喘息闷气长期在医院住院治疗，肺部 CT 提示双肺多发矽肺，血气分析提示 II 型呼吸衰竭。1 年半前因肺结核给予正规抗结核治疗。到我院评估后行右肺肺移植术。

**结果：**在肺移植术中给予 V-A ECMO（肝素抗凝）及气管插管呼吸机辅助通气支持，术后常规给予泰能抗感染、卡泊芬净、雷米封、更昔洛韦预防感染治疗及他克莫司、甲强龙抗排斥反应治疗。ECMO 治疗过程中出现发热、第三天出现血小板降低，由术前  $173 \times 10^9/L$  降低到  $77 \times 10^9/L$ 。ECMO 三天后撤机后出现发热，体温  $39.3^\circ C$ ，血小板  $62 \times 10^9/L$ ，白细胞最高  $17 \times 10^9/L$ ，供肺培养为敏感金黄色葡萄球菌，双肺肺泡灌洗液多次送检未发现细菌。调整抗生素为美平、卡泊芬净、可乐必妥、替加环素、万古霉素、更昔洛韦、雷米封。但血象仍进行性增高  $20 \times 10^9/L$ ，凝血功能紊乱，血小板减少，患者出现腹泻，转入我科。气管镜检测可见右侧吻合口处粘膜充血水肿，右上叶及中间干粘膜有黄白色膜状物，右下叶粘膜充血水肿糜烂有白色膜状物，远端气道内脓血性分泌物。左肺各叶段扭曲变形，有大量白色粘稠分泌物。二代测序 NGS 为铜绿假单胞菌、白色念珠菌、屎肠球菌；胸水培养多次为耐药黄杆菌，仅替加环素和米诺环素中介。调整抗生素为头孢他啶 / 阿维巴坦、伏立康唑、替加环素、利奈唑胺、更昔洛韦、雷米封。期间发现患者声门闭合不全，存在误吸，第二次 NGS 也证实有大量双歧杆菌、酵母菌（鼻饲肠内益生菌）。经过治疗患者体温正常，白细胞计数、PCT、CRT 基本正常，胸水量明显减少，拔除胸腔引流管。但血小板有增高趋势并再次降低  $52 \times 10^9/L$ 。考虑药物性血小板降低，凝血功能紊乱。逐步停用可能引起血小板减少药物利奈唑胺，替加环素更换为米诺环素，停更昔洛韦、雷米封，伏立康唑更换为卡泊芬净，他克莫司更换为环孢素。患者血小板恢复正常。

**结论：**重症肺炎患者血小板降低、凝血功能紊乱，除了需要考虑感染因素，还需要关注药物性因素，特别是复杂感染多种病原学感染时，多种药物互相干扰，需要仔细辨别药物相关作用。常规微生物学检测结合 NGS 对免疫功能低下重症肺炎患者的病原学检测有益。

## PO-285

### 4 例成人腺病毒肺炎诊治临床分析

夏国际, 徐劲松, 兰静, 李圣维

解放军联勤保障部队第 908 医院

#### 【摘要】

**目的:** 总结分析 4 例成人腺病毒肺炎的临床特征。

**方法:** 回顾性分析我科 2019 年 3-4 月收治的 4 例成人腺病毒肺炎的临床资料。

**结果:** 症状: 本组 4 例均为免疫功能正常成男性, 年龄 25-59 岁, 4 例腺病毒肺炎患者体温峰值较高, 均在 39~41℃, 以稽留热及弛张热为主, 多伴有头痛、咽痛、咳嗽、全身肌肉酸痛等表现, 而无流涕、鼻塞等卡他症状。

化验: 4 例患者血白细胞均正常, 1 例中性粒细胞高, 2 例单核细胞高, 2 例淋巴细胞绝对数低, 4 例患者血 LDH 均明显高, 血白蛋白均低, 1 例肝功异常、1 例肾功能异常。

影像: 本组 4 例患者表现为单或双肺实变为主, 实变以支气管束、肺亚段、肺叶为中心, 密度较高, 边缘模糊, 当病灶累及多个肺叶时实变范围可融合成片, 内多可见支气管充气征, 4 例均有单侧或双侧胸腔积液。3 例在持续发热期间复查胸 CT 均见影像学累及范围明显扩展。

**诊断:** 4 例入院 3 天内均经咽拭子病毒核酸检测确诊为腺病毒感染, 诊为腺病毒肺炎, 其中合并呼吸衰竭 3 例。

**治疗:** 4 例患者入院时均按社区获得性肺炎用抗生素抗感染及奥司他韦抗流感并对症治疗, 入院 1—3 天病人仍高热, 经咽拭子病毒核

酸检测确诊为腺病毒感染后停用奥司他韦, 静滴甲强龙 40mg, 静滴, 1/日, 3—7 天, 利巴韦林, 500mg, 静滴, 2/日, 3—10 天, 并无创呼吸机辅助通气, 病人用甲强龙次日均体温正常, 后复查胸 CT 病灶明显吸收, 共住院 5—12 天。

**结论:** 腺病毒肺炎抗病毒方面无针对性治疗, 西多福韦难以购买, 利巴韦林具有广谱抗病毒性能, 体外试验对多种病毒 (如呼吸道合胞病毒、流感病毒、单纯疱疹病毒等) 有抑制作用; 对流感、腺病毒肺炎、甲型肝炎、疱疹、麻疹等有防治作用, 但临床评价不一。糖皮质激素在重症肺炎中的应用理论上充分依据, 但实践中存在诸多分歧和争议, 目前尚无大样本的临床对照试验证据的支持。有研究提示对重症腺病毒肺炎早期床旁持续血液净化治疗可能有助于改善病情, 另外丙种球蛋白能够中和抗体, 调节免疫, 促进疾病恢复, 病情初期使用有一定疗效。

在病毒流行季节, 对中毒症状重, 呼吸道症状轻并有气促, 相关炎症指标不高或轻度升高及肺部渗出病变进展快的男性患者, 应尽早行咽拭子病毒核酸检查及胸部 CT 检查及时明确诊断, 可避免抗生素的升级使用, 早期短期小剂量的甲泼尼龙既可抑制过强的炎症反应、又可避免大剂量引起的副作用, 呼吸衰竭及呼吸增快病人尽早用无创通气可减少肺泡渗出。

## PO-286

### Applied use of venovenous extracorporeal membrane oxygenation support in severe septic shock and sepsis induced cardiomyopathy with unknown etiology pneumonia: a case report

Fengyuan Li, Qiang Guo

The first affiliated hospital of soochow university

### 【摘要】

**Objective :** There is no consensus over the effect of V-V ECMO on septic patients with sepsis induced cardiomyopathy.

**Methods :** In this study, we first report the application of V-V ECMO on a 48-year-old male patient with no specific etiological septic shock and sepsis induced cardiomyopathy.

**Results :** A 48-year-old male was transferred to our emergency department for acute-onset fever lasting for four days. He traveled in many places in northern China (Yan' an, Beijing, Qinhuangdao and so on) one month prior to admission. The patient was admitted to the ICU under the consideration of severe sepsis, septic shock, moderate ARDS, sepsis induced cardiomyopathy, bilateral pneumonia, pulmonary edema, and acute kidney injury. He was successfully recovered from V-V ECMO and mechanical ventilation.

**Conclusions :** We report a patient with severe septic shock and sepsis induced cardiomyopathy who recovered from V-V ECMO and prone position ventilation treatments. The outcome of our patient shows that compared with V-A ECMO, V-V ECMO may also benefit the patient with less complications when managing septic shock and septic cardiomyopathy.

## PO-287

### 312 例高位良性严重气道狭窄的诊断与处理

王洪武

应急总医院

### 【摘要】

**目的:** 探讨高位良性严重气道狭窄的诊断及气管镜介入治疗方法的选择

**方法:** 回顾性分析自 2010.7-2018.4 住应急总医院治疗的 312 例高位严重气道狭窄患者，术前胸部 CT 提示高位气道狭窄，气管镜检查证实并取活检病理明确狭窄原因。行气管镜介入治疗扩宽气道。

**结果:** 高位良性严重气道狭窄的主要病因为创伤性气道狭窄。所有高位良性狭窄患者气管镜介入治疗后气道阻塞、KPS 评分和气促指数均有明显改善。创伤性高位气道狭窄治疗中应用最多的是球囊扩张和冷冻消融，其次是 APC、电圈套器和电针。早年应用的气管支架主要是覆膜金属支架，近年来主要是硅酮支架。其他性质气道狭窄中，治疗中应用最多是冷冻消融和 APC，其次是球囊扩张和电圈套器。冷冻消融和铲切在特发性声门下狭窄应用最多，冻取在肺曲霉病、气管肉芽肿中应用最多。

**结论:** 高位良性气道狭窄是一组复杂的疾病，可因肿瘤、创伤、感染等引起，气管镜介入治疗可以迅速、有效的扩宽气道，改善呼吸困难症状。气管镜介入治疗需根据病因、狭窄类型等采取不同的治疗措施。

## PO-288

### 重症 CAP-AB 病例报告并文献回顾

方萍, 樊娜, 单虎, 张正良, 白郑海, 刘艳琴, 杨拴盈  
西安交通大学第二附属医院, 710000

### 【摘要】

**目的:** 探讨社区获得性鲍曼不动杆菌肺炎临床特点

**方法:** 一般资料: 男, 46岁, 教师, 既往健康, 少量吸烟, 无饮酒史。

**主诉:** 间断咳嗽、咳痰 20 余天, 发热伴气短 8 天

**病史:** 20 余天前无明显诱因间断咳嗽、咳痰, 自行按“感冒”服药症状反复。8 天前出差后自觉发热 (38.5℃), 伴头痛、咽疼、寒战、气短。4 天前症状加重, 在当地住院, 查血常规中性粒细胞高, 淋巴细胞低, 流感筛查阴性, AST66IU/L, 血钠 125mmol/L, 胸部 CT 示两下肺近胸膜肺间质改变, 按 CAP 静滴莫西沙星 4 天, 纠正低钠, 气短仍加重, 并出现精神症状。先后给与经鼻高流量氧疗、无创机械通气, 病情仍进展, 入院当日改为气管插管有创机械通气转入我科。

**结果:** 诊治经过: 入院后给予气管插管有创机械通气, 亚胺培南联合利奈唑胺、帕拉米韦抗感染治疗。血淋巴细胞 0.27X10<sup>9</sup>/L, CD4<sup>+</sup>T 细胞 64cells/ul, 给与胸腺法新增强免疫。患者病情进展迅速, 给氧浓度 100%, PEEP14cmH<sub>2</sub>O, 氧合指数 54, 去甲肾上腺素维持血压, SpO<sub>2</sub> 最低降至 60%。查床旁胸片双肺弥漫实变浸润影, 较前明显进展。遂行 V-V ECMO 治疗, 治疗期间给与慢频率、小潮气量、低 PEEP 维持肺膨胀。并联合多粘菌素 B 抗感染治疗。行床旁支气管镜留取 BALF 送 mNGS 检测, 结果回示鲍曼不动杆菌、拟平滑念珠菌。乙流 IgM 抗体回报阳性。痰培养及血培养陆续回报均为鲍曼不动杆菌。后因肾功能异常换用替加环素 + 舒巴坦 + 美罗培南抗感染治疗。ECMO 上机 7 天, 复查床旁胸片肺部阴影明显吸收, 遂撤除 ECMO, 继续气管插管有创机械通气 3 天, 序贯无创机械通气 3 天, 换用鼻导管吸氧, 住院 24 天出院。

**结论:** 鲍曼不动杆菌 (AB) 1911 年被发现, 1950s 统一命名。广泛存在于自然界水、土壤、食物、动物、环境, 在人体定植于皮肤、伤口、呼吸道、消化道。CAP-AB (多耐) 肺炎并不常见, 烟酒、慢性结构性肺病、抗生素长时间暴露为高危因素。机体免疫状态是决定 CAP-AB 发展、转归的最为重要因素。CAP-AB 临床多呈暴发进展, 3-5 天内迅速出现呼吸衰竭、ARDS、脓毒性休克。影像学主要表现为快速进展的肺实变、很少形成空洞。文献报道死亡率约 50%-70%。早期不恰当经验性抗感染治疗可能延误病情。对于重症 CAP-AB 患者, 遵循 CAP 诊治思路经验性应用头孢三、四代、大环内酯类、喹诺酮类抗生素疗效不佳时, 应及时更换为覆盖多重耐药 AB 的抗感染策略。

## PO-289

### 非人工气道建立的清醒 ECMO 在 ARDS 患者中的应用可行吗

刘红梅

河南省人民医院, 450000

### 【摘要】

**目的:** 分析非人工气道建立的清醒体外膜肺氧合技术 (清醒 ECMO 指非人工气道建立的 ECMO 治疗, 除建立和撤除 ECMO 支持系统外, 全程保持清醒状态) 在急性呼吸窘迫综合征患者 (ARDS) 中临床应用的文献复习。进行清醒 ECMO 应用可行性分析。

**方法:** ARDS 呼吸支持常规模式是随着氧合指数的降低, 从吸氧逐步到高流量氧疗、无创正压通气、有创

机械通气治疗、镇静镇痛肌松联合俯卧位及肺复张，以上模式不能纠正的呼吸衰竭给予 ECMO 治疗。但是有创机械通气治疗有可能出现呼吸机相关肺损伤、呼吸机相关肺炎特别是免疫功能低下患者易出现泛耐药鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯杆菌、铜绿假单胞菌、耐甲氧西林金葡菌感染，加重患者死亡风险；呼吸机相关膈肌功能障碍导致撤机困难，气管切开序贯治疗延长患者 ICU 时间；有创机械通气常规应用镇静镇痛药物导致患者出现 ICU 谵妄，肌无力等弊端。如果无创呼吸支持联合非人工气道建立的清醒 ECMO 模式应用于 ARDS 患者，有可能避免以上问题，使患者保留自主呼吸、自主咳嗽、咳痰能力；使患者肺内通气 - 血流比例最佳、避免膈肌功能障碍、减少呼吸机相关性肺炎、减少呼吸机相关性肺损伤、减少镇静药物的使用及谵妄的发生、早期康复锻炼、促进疾病恢复并有更高的生存质量。

**结果：**结合文献分析非人工气道建立的清醒体外膜肺氧合在 ARDS 患者中的应用优势、病理生理机制、适应症人群、技术难度、存在问题。

**结论：**ARDS 患者特别是免疫功能低下、气压伤患者中，单一肺部病变患者中的治疗具有优势；在重症 ARDS 机械通气联合 ECMO 治疗，辅助撤机中可能成为机械通气的替代方案；非人工气道建立的清醒 ECMO 治疗需要更大样本的临床研究。

## PO-290

### Acupuncture as a cause of right-sided endocarditis with pericardial tamponade

Yi Zhang<sup>1,2,3</sup>, Li Yi<sup>1,2,3</sup>, Qingyuan Zhan<sup>1,2,3</sup>

1.Center for Respiratory Diseases, China-Japan Friendship Hospital

2.Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital

3.National Clinical Research Center for Respiratory Diseases

#### 【摘要】

**Objective :** Acupuncture has been gaining popularity as an alternative medical therapy. When associated with poor sterile control practice, it is also a risk for local and spread infections. However, the incidence and clinical manifestations of infective endocarditis (IE) secondary to acupuncture are rarely reported.

**Methods :** A 62-year-old man, with a history of acupuncture therapy, presented with fever, anorexia and aggravated back pain. The patient sequentially appeared complicated superficial fascia abscess, bacteremia and septic shock after admission. Transthoracic echocardiography showed a new-onset vegetation located on the septal leaflet of tricuspid valve. Severe pericardial effusion and the symptoms of tamponade appeared. Chest CT revealed septic pulmonary embolism. Repeated blood cultures identified methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* (MSSA).

**Results :** Following 6-day administration of daptomycin, the vegetation was significantly reduced. However, pulmonary lesions and abscesses of bilateral psoas were deteriorated. We replaced cefazolin was replaced and continued for 8 weeks. Valve structure and function were completely unaffected during 2-month follow-up.

**Conclusions :** This is the first reported case of acupuncture associated right-sided IE with pericardial tamponade. An appropriate pathogen culture and antibiotic treatment to patients with local infection after acupuncture should be initiated.

## PO-291

### 自主呼吸试验在足月及近足月新生儿 机械通气撤离中的临床应用观察

陈超, 刘文莉, 唐军

四川大学华西第二医院, 610000

#### 【摘要】

**目的:** 国内外对指导撤机应用 SBT 的撤机方式研究较多, 新生儿临床撤机应用中存在多变性及特殊性, 本文探讨关于 SBT 在近足月及足月新生儿撤机中的应用, 并与传统撤机方式进行对比, 以预测在新生儿成功拔管评价的应用前景。

**方法:** 实验采用随机对照临床研究, 选择诊断新生儿呼吸窘迫综合症及胎粪吸入性肺炎, 且接受有创通气时间大于 24h 的患儿共 83 例, 排除非计划性拔管、气胸及并发症等意外因素, 实验记录患儿记录基础状态、SBT30min、1h、2h 的呼吸频率、心率、血压和血氧饱和度, 接受机械通气时间、住院时间、感染发生情况等指标。

**结果:** 通过 SBT 组中患儿接受机械通气时间、再插管率、再上机率方面与常规撤机组存在明显差异, 具有统计学意义。总住院时间方面也存在明显差异, 具有统计学意义, 在呼吸机相关性感染发生率有所降低, 但无明显统计学差异, 可能存在意义。

**结论:** 自主呼吸试验实施简便, 它可指导临床机械通气的撤离, 预测成功拔管, 减少不必要的机械通气时间, 缩短住院时间, 并在一定意义上可能会减少呼吸机相关性感染的风险, 本实验纳入病例有限, SBT 指导新生儿撤机方面的研究还需更近一步。

