连续操作时间尽量不超过20 min。对于心肺功能较差的老年人要慎重进行支气管肺泡灌洗，如需要则每次注入的体液量要少，重复次数尽量不要太多，动作轻柔迅捷，尽可能缩短每次操作时间，灌洗时间不超过10 min为宜。

**参考文献**

1 支气管镜在急危重症临床应用的专家共识组. 支气管镜在急危重症临床应用的专家共识[J]. 中华急诊医学杂志，2016，25(5)：568-572.

2 吴伟东，李开军，舒建胜. 床旁纤维支气管镜术对重症监护病房患者气道管理的应用价值[J]. 中华危重症杂志，2016，9(4)：222-225.

3 曾军，林材元，钟维农，等. 纤维支气管镜检查的严重并发症回顾及分析[J]. 中国内镜杂志，1998，4(6)：37-39.

4 陈世雄，高宝安，阮玉姝，等. 支气管镜检查中引起的严重并发症及其防治对策分析[J]. 重庆医学，2012，41(7)：716-719.

（收稿日期 2017-05-16）
（本文编辑 蔡华波）

·经验交流·

# 非结核分枝杆菌肺病60例患者的临床疗效及其耐药性分析

曹杨荣

非结核分枝杆菌是临床上常见的致病菌，是除了结核分枝杆菌和麻风分枝杆菌外的其他分枝杆菌，可以侵犯人肺部、淋巴结、骨骼、关节等组织器官，从而能引起全身播散性疾病，严重影响患者健康及生活[1]。非结核分枝杆菌肺病则是由于非结核分枝杆菌引起的疾病，且疾病发生率呈上升趋势，根据我国2010年调查结果表明，我国非结核分枝杆菌肺病发生率达到22.9%，患者发病早期临床症状缺乏特异性，容易造成临床诊断、治疗出血误诊，从而延误最佳治疗时机[2,3]。常规治疗方法以传统克拉霉素联合阿米卡星方案为主，该方案虽然能延缓病情发展，但是远期疗效欠佳，药物耐药性较高，导致患者预后较差[4]。有研究指出，将克拉霉素、阿米卡星联合利奈唑胺用于治疗非结核分枝杆菌肺部患者效果理想，可以提高临床疗效，降低耐药性，降低炎症因子水平[2,5]。本次研究旨在探讨非结核分枝杆菌肺病患者临床疗效及其耐药性。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 取2016年5月至2017年5月浙江金华广福医院结核科收治的非结核分枝杆菌肺病患者60例，其中男性35例、女性25例；平均年龄(46.98±4.24)岁；平均病程(2.35±0.86)月。纳入标准：①符合2007年美国ATS文件中关于非结核分枝杆菌肺病临床诊断标准[6,7]；②均伴有不同程度的咳嗽咳痰、血痰、发热及胸闷气促等；③均符合药物治疗适应证。排除标准：①资料不全或难以配合治疗者；②合并严重心、肝、肾功能异常及精神异常者。本次研究在伦理委员会批准、监督下进行，患者对治疗方法等知情同意。按照不同治疗方法将研究对象分为对照组和观察组。其中对照组30例，男性18例、女性12例；年龄16～75岁，平均(46.83±4.21)岁；病程1～4月，平均病程为(2.31±0.85)月。观察组30例，男性17例、女性13例；年龄17～76岁，平均年龄

DOI：10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.01.022

作者单位：321000 浙江金华，浙江金华广福医院结核科

(47.08±4.26)岁;病程1~5月,平均(2.38±0.89)月。两组患者的性别、年龄、病程比较,差异均无统计学意义($P$均>0.05)。

1.2 方法 入院后完善相关检查,了解患者病因、病灶部位等,根据检查结果制定相应的治疗方案,制定治疗方案时参考2012年《非结核分支杆菌病诊断与治疗专家共识》中有关标准进行治疗。对照组:采用克拉霉素联合阿米卡星治疗。克拉霉素缓释片(由安徽金太阳生化药业有限公司生产)0.5 g~1.0 g/d口服,每天2次;阿米卡星注射液(由浙江永宁药业股份有限公司生产)0.4~0.6 g混合0.9%氯化钠注射液250 ml,静滴,每天2次,连续治疗6个月(1个疗程)。观察组:在对照组基础上联合利奈唑胺治疗。利奈唑胺注射液(由四川省长征药业股份有限公司生产)0.6 g混合0.9%氯化钠注射液250 ml,静滴,每天2次,连续使用4周,第5周开始口服利奈唑胺0.3~0.6 g,每天2次,连续治疗6个月(1个疗程)[8,9]。

1.3 观察指标 ①临床有效率。显效吸收:症状、体征消失,病灶吸收超过1/2以上;吸收:症状、体征得到改善,病灶吸收在1/3~1/2之间;不变:病灶大小变化不明显;恶化:治疗方案无效或需要调整方案[10]。临床有效率=(显效吸收+吸收)/总例数×100%。②炎症因子水平。两组患者在治疗前、治疗后6个月次日早晨空腹抽取5 ml静脉血,5 000 r/min离心10 min,采用酶联免疫吸附试验测定白细胞介素-2(interleukin-2,IL-2)、白细胞介素-6(interleukin-6,IL-6)、白细胞介素-8(interleukin-8,IL-8)、白细胞介素-10(interleukin-10,IL-10)水平,有关操作严格遵循仪器、试剂盒步骤完成[11]。③两组治疗后1个月、2个月、4个月及6个月耐药率情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0软件处理。计数资料行$\chi^2$检验,采用例(%)表示,计量资料行$t$检验,采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。$P$<0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组治疗后6个月临床疗效率比较见表1

**表1** 两组治疗后6个月临床疗效率比较/例(%)

| 组别 | $n$ | 显效吸收 | 吸收 | 不变 | 恶化 | 有效率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 30 | 20(66.67) | 6(20.00) | 2( 6.67) | 2( 6.67) | 26(86.67)* |
| 对照组 | 30 | 16(53.33) | 6(20.00) | 4(13.33) | 4(13.33) | 22(73.33) |

注:*:与对照组比较,$P$<0.05。

由表1可见,观察组治疗后6个月临床有效率明显高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2$=6.39,$P$<0.05)。

2.2 两组治疗前、治疗后6个月炎症因子水平比较见表2

**表2** 两组治疗前、治疗后6个月炎症因子水平比较/U/ml

| 组别 | | IL-2 | IL-6 | IL-8 | IL-10 |
|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 治疗前 | 1026.36 ± 46.74 | 32.84 ± 3.25 | 21.95 ± 3.21 | 10.73 ± 1.31 |
| | 治疗后6个月 | 812.35 ± 12.41*# | 8.01 ± 1.13*# | 10.94 ± 3.26*# | 4.26 ± 1.25*# |
| 对照组 | 治疗前 | 1031.46 ± 47.05 | 32.81 ± 3.21 | 22.04 ± 3.32 | 10.79 ± 1.37 |
| | 治疗后6个月 | 945.25 ± 22.84# | 15.93 ± 2.05# | 18.48 ± 3.29# | 8.37 ± 1.31# |

注:*:与对照组比较,$P$<0.05;#:与治疗前比较,$P$<0.05。

由表2可见,两组治疗前炎症因子水平比较,差异无统计学意义($t$分别=1.30、1.08、5.36、0.59,$P$均>0.05);两组治疗后IL-2、IL-6、IL-8、IL-10水平均低于治疗前,差异有统计学意义($t$分别=12.85、19.84、15.77、14.40;9.03、24.27、4.17、6.99,$P$均<0.05)。观察组治疗后6个月IL-2、IL-6、IL-8、IL-10水平均低于对照组($t$分别=9.83、10.54、17.31,$P$均<0.05)。

2.3 两组治疗后不同时间点耐药率比较见表3

**表3** 两组治疗后不同时间点耐药率比较/例(%)

| 组别 | $n$ | 1个月 | 2个月 | 4个月 | 6个月 |
|---|---|---|---|---|---|
| 观察组 | 30 | 0 | 0* | 0* | 1( 3.33)* |
| 对照组 | 30 | 0 | 1(3.33) | 2(6.67) | 3(10.00) |

注:*:与对照组比较,$P$<0.05。

由表3可见,两组治疗后1个月耐药率比较,差异无统计学意义($\chi^2$=1.30,$P$>0.05);观察组治疗后2个月、4个月及6个月耐药率均低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2$分别=7.39、5.83、6.44,$P$均<0.05)。

## 3 讨论

非结核分支杆菌属于分枝杆菌内除了结核分枝杆菌、麻风杆菌外的其他分支杆菌，该病原菌感染率较高，能在机体内定植，当机体免疫出现下降后能侵袭人体肺部、关节、皮肤等多器官组织，临床表现为咳嗽、咳痰、低热等。而非结核分枝杆菌肺病则是由于非结核分枝杆菌经呼吸道进入人体，引起的慢性支气管炎、支气管哮喘及肺结核等，且疾病的发生、发展与患者的免疫功能等有关，影响患者健康及生活。多数非结核分枝杆菌对一线抗结核药物呈原始耐受性，导致临床治疗预后较差[4]。

近年来，克拉霉素、阿米卡星联合利奈唑胺在非结核分枝杆菌肺病患者中得到应用，且效果理想。本次研究显示，联合利奈唑胺治疗的患者治疗后6个月临床疗效率为86.67%，明显高于对照组73.33%（$P<0.05$），提示克拉霉素、阿米卡星联合利奈唑胺有助于提高临床疗效率。克拉霉素是非结核分支杆菌肺病患者中常用的治疗药物，属于大环内酯类药物红霉素的衍生物，其抗分枝杆菌效果相对较强，并且对于胃肠道刺激相对较小，能够与细胞内的核蛋白体的50S亚基呈可逆性结合，从而能感染细胞蛋白质，并且药物具有组织渗透性好，局部药物浓度高，耐药性低等特点[12]。阿米卡星是非结合分枝杆菌患者中的高效杀菌药，其疗效比链霉素高23～40倍，药物能有效抑制结核分枝杆菌的增殖和复制，有助于快速改善患者症状，缓解病情发展。阿米卡星对于多数结合分枝杆菌最低抑菌浓度为4～8 μg/ml，被美国列入治疗耐多药结核病的常用药物。利奈唑胺能有效提高药物的抗菌活性，并且对于病原菌耐药性较低，并不会与其他抗结核药物产生交叉耐药性。临床上，非结核分支杆菌肺病患者采用克拉霉素、阿米卡星联合利奈唑胺治疗有助于提高临床疗效率，有助于降低炎症因子水平，提高临床效果[13]。本次研究结果证实，两组患者治疗前炎症因子水平无差异（$P>0.05$），但观察组治疗后6个月IL-2、IL-6、IL-8、IL-10水平均低于对照组（$P<0.05$）。此外，本次研究结果显示，两组患者治疗后1个月耐药率比较差异无统计学意义（$P>0.05$），但观察组治疗后2个月、4个月及6个月耐药率均低于对照组（$P<0.05$）。说明克拉霉素、阿米卡星联合利奈唑胺的联合使用具有更低耐药性，能提高临床疗效，促进患者恢复。

综上所述，非结核分支杆菌肺病患者采用克拉霉素、阿米卡星联合利奈唑胺治疗有助于提高临床疗效率，降低炎症因子水平，提高患者耐药性。

### 参考文献


1 陈品儒，肖芃，邓政先，等.利奈唑胺联合治疗非结核分枝杆菌肺病的近期疗效与安全性[J].现代医院，2015，15(12):13-17.

2 郭明日，张丽霞，周洪经，等. 非结核分枝杆菌肺病患者下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志，2016，26(20):4641-4644.

3 银春莲，谢周华，裴洁，等.HIV/AIDS合并非结核分枝杆菌肺病97例临床分析[J].传染病信息，2015，28(2):112-114.

4 唐惠红，何志青，罗春明，等.广州市越秀区2008—2011年非结核分枝杆菌肺病临床特征及影响治愈因素分析[J].实用预防医学，2015，22(11):1316-1322.

5 Pumberger M, Memtsoudis SG, Stundner O. An analysis of the safety of epidural and spinal neuraxial anesthesia in more than 100,000 consecutive major lower extremity joint replacements[J].Reg Anesth Pain Med, 2013, 38(6):515-519.

6 宁峻岩，刘新忠，徐伟.非结核分枝杆菌肺病与培阳肺结核的影像学表现对照分析[J].临床放射学杂志，2015，34(9):1406-1409.

7 黄朝林，倪正义，许俊，等.外科治疗非结核分枝杆菌肺病的临床疗效分析[J].临床肺科杂志，2016，21(11):2092-2094.

8 张少俊，范琳.40例耐药肺结核并发非结核分枝杆菌肺病的诊治[J].中国防痨杂志，2017，39(1):46-50.

9 黄艳君，谭耀驹，蔡杏珊，等.γ-干扰素释放试验在肺结核与非结核分枝杆菌肺病诊断的价值[J].中国防痨杂志，2015，37(6):607-610.

10 Messerotti-Benvenuti S, Patron E, Zanatta P, et al. Change in behavioral functional capacity is associated with preexisting cognitive function rather than with cognitive decline in patients 1 year after cardiac surgery[J]. Gen Hosp Psychiatry, 2013, 35(2):117-121.

11 陈慧玉，陈品儒，肖芃，等.非结核分枝杆菌肺病患者营养风险筛查及营养支持状况的分析[J].广州医药，2016，47(4):57-59.

12 孔冬青.同一患者痰标本检测到结核分枝杆菌和非结核分枝杆菌复合群(附二例报告)[J].结核病与肺部健康杂志，2015，4(3):206.

13 薛卉，邢志珩，秦超，等.非结核分枝杆菌肺病患者的胸部CT影像学特点分析[J].中国全科医学，2016，19(21):2572-2576.


（收稿日期 2017-07-21）

（本文编辑 蔡华波）