

头孢他啶与头孢噻肟钠治疗糖尿病合并肺部感染的疗效比较

李 丽 朱 勇 鲁晓攀

(新疆医科大学第一附属医院 感染科 新疆 乌鲁木齐 830054)

【摘要】目的: 比较头孢他啶与头孢噻肟钠分别联合氨溴索治疗糖尿病合并肺部感染的临床疗效。方法: 将我院收治的 132 例糖尿病合并肺部感染患者按治疗方案差异分成对照组和观察组各 66 例, 对照组用头孢噻肟钠+氨溴索治疗, 观察组用头孢他啶+氨溴索治疗, 均治疗 14 d。对比两组临床治疗效果, 治疗前后患者的血清炎症指标、免疫指标和血管调节因子水平的变化及半年内随访的肺部感染复发情况。结果: 观察组临床治疗的疾病控制率(92.42%) 和治疗总有效率(84.85%) 均高于对照组($P<0.05$); 治疗后, 观察组的血清炎症指标(CRP、WBC、PT) 水平、免疫指标(CD4+/CD8+) 水平及血管调节因子(ET、CGRP) 水平有改善, 均较本组治疗前和相应对照组有所升高或下降($P<0.05$); 观察组半年内的肺部感染复发率(3.03%) 低于对照组($P<0.05$)。结论: 头孢他啶联合氨溴索治疗糖尿病合并肺部感染的效果相对较好, 且具有良好的预后。

【关键词】头孢他啶; 头孢噻肟钠; 糖尿病合并肺部感染; 影响

【中图分类号】R 563.1; R 587.1 **【文献标志码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2018.05.007

Comparative observation of the effects of ceftazidime and cefotaxime on diabetic patients with pulmonary infection

LI Li ZHU Yong LU Xiaobo

Department of Infectious Diseases, The first Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Wulumuqi 830054, China

【Abstract】Objective: To compare the clinical efficacy of either ceftazidime or cefotaxime combined with ambroxol in the treatment of diabetes concomitant with pulmonary infection. **Methods:** 132 cases of diabetes concomitant with pulmonary infection were included, and divided into control group and observational group by the therapy scheme($n=66$ for each group). Patients in the control group received cefotaxime sodium + ambroxol, and those in the observational group were treated with ceftazidime + ambroxol for consecutive 14 days. The therapeutic effects were compared between groups concerning the indicators, including the changes of serum inflammatory markers, immune indexes and vascular regulatory factors before and after therapy, adverse reactions during treatment and recurrence of pulmonary infection in the 6 months of follow-up. **Results:** The rate of disease control(92.42%) and the total effective rate of treatment(84.85%) were higher in the observational group than in the control group($P<0.05$). The level of serum inflammation index(CRP, WBC, PT), immune index(CD4+/CD8+) and vascular regulation factor(ET, CGRP) were significantly improved in patients in the observational group after medication or compared to the control group($P<0.05$). The relapse rate for pulmonary infection was 3.03% in the 6 months of follow-up, which was significantly lower than that of the control group($P<0.05$). **Conclusion:** Cefazidime combined with ambroxol can be relatively better clinical effects on diabetics concomitant with pulmonary infection, and lead to better prognosis.

【Key words】 ceftazidime; cefotaxime; diabetes concomitant with pulmonary infection; effects

糖尿病是中老年人群常见的一种慢性疾病, 患者常会并发各种病原微生物感染性疾病, 其中合并肺部感染为较常见类型之一^[1]。糖尿病合并肺部感染者多为老年患者, 且多有两种及以上的细菌感染, 常选用第三代头孢类的广谱抗生素及联合用药治疗, 但目前暂无较为标准的治疗方案。本研究对

132 例糖尿病合并肺部感染患者进行治疗, 为该病的临床治疗提供一定的客观依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究经本院医学伦理委员会讨论通过, 纳入 2015 年 1 月~2017 年 1 月收治的 132 例

基金项目: 新疆维吾尔自治区自然科学基金项目(2014211C181)

收稿日期: 2017-12-14

作者简介: 李 丽(1975-), 女, 主治医师, (电话) 18149916620, (电子信箱) 417955104@qq.com;

鲁晓攀, 男, 主任医师, 博士, (电子信箱) longtaodee@163.com 通信作者。

糖尿病合并肺部感染患者为研究对象。患者疾病确诊均符合美国糖尿病学会 2015 年发布的糖尿病相关诊治标准^[2]和中华医学会呼吸病分会颁布的肺部感染相关诊治标准^[3],排除患者合并其他感染性疾病、严重的内脏器官功能不全、对研究所用药物过敏及近两周应用过抗菌药物的情况。132 例患者按照治疗方案差异分成对照组和观察组,各 66 例,其中对照组采用孢噻肟钠+氨溴索治疗,观察组采用头孢他啶+氨溴索治疗,两组患者的一般基础资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,符合后续研究对比要求。

1.2 治疗方法 两组患者入院后均给予胰岛素控制血糖,吸氧,加强营养支持,纠正水、电解质紊乱和酸碱失衡治疗,且两组患者均接受每天 2 次、1 次 450 mg 的氨溴索静脉滴注治疗。对照组和观察组在以上基础上分别应用孢噻肟钠和头孢他啶静脉滴注治疗,孢噻肟钠每天滴注 2 次,1 次 2.0 g,头孢他啶每天滴注 2 次,1 次 1.5g,两组均连续治疗 14 d。

1.3 评价指标与标准 采集患者清洁口腔后的深部咳痰作痰培养,监测两组治疗期间的血糖控制情况,比较两组治疗前后的炎症指标、免疫功能指标和心血管调节因子水平的变化,不同用药方案治疗的临床疗效和不良反应发生情况及随访半年两组患者的肺部感染复发情况。治疗前后抽取患者空腹 8 h 后的外周静脉晨血并收取血清,血糖指标:罗氏 ModularPS00 全自动生化分析仪以葡萄糖氧化酶法测定 FPG 水平;炎症指标:WBC 计数采用法国 ABX 公司的 ABXMicrosCRP200 全自动血液分析仪检测,CRP 应用免疫比浊法测定,PCT 应用电化学发光法检测。免疫功能指标:CD4+/CD8+采用美国 BD 公司 FACSCanto II 流式细胞仪检测分析。心血管调节因子:ET 和 CGRP 水平采用放射免疫法测定。以上指标检测所需试剂盒均为 BD 公司生产,检测操

作均严格依照说明书进行。

临床疗效^[4]:分为痊愈、显效、进步和无效 4 级,临床治疗总有效率=痊愈率+显效率,疾病控制率=痊愈率+显效率+进步率。随访:每隔 3 周,电话预约患者至门诊进行肺部感染复查,统计再次复发情况。

1.4 统计分析 计量资料治疗前后比较采取配对 t 检验,两组之间的数据比较采用 t 检验进行分析,等级资料采用秩和检验,率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 病原菌检测及血糖基础治疗情况 本次痰培养共分离出 59 株病原菌,总阳性率 44.70%,其中观察组病原学阳性率为 45.45%,对照组为 43.94%,两组的病原菌分布情况比较差异无统计学意义($P>0.05$)。本次检出 G^- 杆菌 37 株, G^+ 球菌 17 株,真菌 5 株,其中肺炎克雷伯杆菌,肺炎链球菌,大肠埃希菌为两组检出排名前 3 位的病原菌株。

治疗后,观察组和对照组患者的 FPG 水平分别控制在(7.86±1.77) mmol/L 和(8.06±1.69) mmol/L,均较治疗前降低($P<0.05$),但两组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 两组临床治疗效果比较 观察组临床治疗的疾病控制率和总有效率均高于对照组($P<0.05$),详见表 1。

表 1 两组临床治疗效果比较($n=66$)

| 组别 | 痊愈 | 显效 | 进步 | 无效 | 疾病控制率/% | 总有效率/% |
|-------------|----|----|----|----|---------|--------|
| 观察组 | 31 | 25 | 5 | 5 | 92.42 | 84.85 |
| 对照组 | 24 | 19 | 12 | 11 | 83.33 | 65.15 |
| Z/ χ^2 | | | | | 2.035 | 5.784 |
| P | | | | | 0.042 | 0.024 |

2.3 两组治疗前后的血清炎症指标水平比较 治疗后,两组的指标水平较治疗前降低($P<0.05$),观察组的改善程度高于对照组($P<0.05$),详见表 2。

表 2 两组治疗前后的血清炎症指标水平比较

| 指标 | 组别 | 治疗前 | 治疗后 | $\bar{d}\pm s_d$ | 配对 t | P |
|-------------------------|-----|--------------|------------|------------------|--------|-------|
| CRP/(mg/L) | 观察组 | 109.30±22.28 | 53.64±7.85 | 55.67±16.25 | 11.36 | <0.01 |
| | 对照组 | 110.36±20.38 | 89.36±8.10 | 21.00±12.88 | 5.41 | <0.01 |
| WBC/($\times 10^9$ /L) | 观察组 | 16.55±4.66 | 8.55±4.37 | 8.00±2.72 | 9.75 | <0.01 |
| | 对照组 | 16.45±5.20 | 12.27±4.50 | 4.18±1.47 | 9.43 | <0.01 |
| PCT/(μ g/L) | 观察组 | 5.36±2.24 | 0.36±0.15 | 5.00±2.10 | 7.92 | <0.01 |
| | 对照组 | 5.27±2.08 | 1.65±0.31 | 3.62±1.90 | 6.31 | <0.01 |

2.4 两组治疗前后的免疫指标水平变化 治疗后,观察组的 CD4+/CD8+水平较本组治疗前和对照组

升高($P<0.05$),详见表 3。

表3 两组治疗前后的 CD4+/CD8+水平变化

| 组别 | 治疗前 | 治疗后 | $\bar{d}\pm s_d$ | 配对 <i>t</i> | <i>P</i> |
|-----|-----------|-----------|------------------|-------------|----------|
| 观察组 | 1.02±0.10 | 1.61±0.30 | 0.60±0.21 | 9.50 | <0.01 |
| 对照组 | 1.03±0.13 | 1.12±0.22 | 0.10±0.20 | 1.61 | 0.14 |

2.5 两组治疗前后的心血管调节因子水平比较

表4 两组治疗前后的心血管调节因子水平比较

| 指标 | 组别 | 治疗前 | 治疗后 | $\bar{d}\pm s_d$ | 配对 <i>t</i> | <i>P</i> | ng/L |
|------|-----|-------------|------------|------------------|-------------|----------|------|
| ET | 观察组 | 83.45±12.66 | 40.41±6.56 | 43.05±8.71 | 16.40 | <0.01 | |
| | 对照组 | 83.82±12.34 | 56.68±6.21 | 27.14±8.01 | 11.24 | <0.01 | |
| CGRP | 观察组 | 39.18±6.10 | 66.73±5.31 | 27.55±8.62 | 10.60 | <0.01 | |
| | 对照组 | 38.91±5.50 | 51.82±4.38 | 12.91±3.08 | 13.90 | <0.01 | |

2.6 两组随访的肺部感染复发情况 对两组患者随访半年 ,对照组有 8 例复发 ,复发率为 12.12%; 观察组有 2 例复发 ,复发率为 3.03%。观察组复发率低于对照组 ($\chi^2 = 3.672, P = 0.033$)。

3 讨论

糖尿病患者易并发肺部感染 ,而肺部感染的病原菌会进一步加重病情 ,降低机体免疫力 ,两者相互影响 ,加重病情 ,严重影响患者身体健康 ,甚至威胁生命安全^[5]。目前 ,单纯的抗菌治疗效果并不十分理想 ,多药物的联合治疗也尚无统一标准 ,临床还亟须探寻更为规范、有效的治疗方案。

氨溴索是一种祛痰药 ,其通过刺激支气管黏液腺体分泌并激活黏液纤毛 ,具有显著的促进排痰作用^[6]。氨溴索还有一定的抗氧化及增加血浆和肺部的抗菌药浓度的作用 ,可改善低氧血症、避免病情恶化和提升用药疗效^[7]。头孢他啶与头孢噻肟钠同为第三代半合成头孢菌素 ,均对肺炎中常见的革兰阴性菌具有较强杀菌活性 ,而头孢他啶还可调节 T 淋巴细胞群比例趋于正常 ,活化淋巴细胞 ,提升自然杀伤细胞活性^[8]。

CRP 大量产生于急性感染早期 ,在病变转好后 ,又会迅速降至正常水平 ,是可以较好地反映机体感染的灵敏指标之一。WBC 计数是医学上诊断细菌感染最常用的指标。PCT 在机体呈病理状态时受炎症因子和细菌的刺激、诱导时会大量分泌 ,在非感染性炎症时无变化 ,是区分疾病为细菌与病毒感染最为灵敏的指标。ET 和 CGRP 均为生物活性多肽 ,两者是目前已知的收缩血管和扩张血管最强的物质 ,ET 可导致糖尿病微血管病变 ,造成糖代谢紊乱 ,与血糖值呈正相关 ,CGRP 则与其相对应。CD4+ /CD8+ 是反映免疫内环境稳定与否的重要指标 ,其

治疗后 ,两组的 ET 和 CGRP 水平较治疗前有变化 ($P < 0.05$) ,其中观察组的 ET 较对照组降低更为明显 ($P < 0.05$) ,CGRP 较对照组升高更为明显 ($P < 0.05$) ,详见表 4。

比值高低可准确反映机体免疫功能状态。

观察组在疾病控制率和总有效率方面均高于对照组 ,说明头孢他啶与氨溴索联合治疗的临床效果要好于对照组 ,这可能是因为氨溴索与抗菌药的协同作用 ,提升了肺部和血浆中药物浓度 ,可及时控制病情 ,而头孢他啶除具有较好的杀菌活性外 ,还对机体免疫平衡进行了调节 ,增加了机体自身清除病原菌能力 ,因此增加了疾病治疗的临床效果。治疗后观察组的相关指标水平均较本组治疗前和相应对照组改善 ,说明头孢他啶联合氨溴索的治疗可降低糖尿病合并肺部感染患者的机体感染程度 ,提升机体抵抗力 ,调节血糖。其机理可能因为头孢他啶广谱抗菌 ,对肺炎多数病菌具有很好的杀菌活性 ,降低了因病原菌造成的机体感染 ,对 T 淋巴细胞群的平衡调节则纠正了 CD4+ /CD8+ 值 ,使得肺炎逐步好转 ,也防止了糖尿病的进展 ,在血糖控制治疗下 ,糖尿病微血管病变改善 ,ET、CGRP 水平恢复正常。观察组患者的肺部感染复发率低于对照组 ,说明头孢他啶联合氨溴索治疗具有良好的预后。分析原因可能与其总体疗效和对机体免疫功能的改善优于头孢噻肟钠联合氨溴索治疗有关。

综合上述 ,糖尿病合并肺部感染的临床治疗中 ,头孢他啶联合氨溴索的临床治疗效果相对较好 ,且具有良好预后。

【参考文献】

[1] 鲍哲 , 陈春青 , 柯赛赛. 糖尿病合并肺部感染危险因素分析及预防[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(6): 1295-1297.
 [2] AD ASSOCIATION. Professional practice committee for the standards of medical care in diabetes-2015 [J]. Diabetes Care, 2015, 38: S88-S89.
 [3] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(10): 651-655.

• 临床医学 •

文章编号: 1002-0217(2018) 05-0433-04

NSE、LDH 和 CK 联合检测对早产儿脑损伤早期诊断的价值

李海燕, 秦道建, 张士发

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 儿科, 安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的: 探讨 NSE、LDH 及 CK 联合检测对早产儿脑损伤患者早期诊断的价值。方法: 随机选取 2016 年 1 月~2018 年 1 月我院 NICU 的 86 例早产儿, 根据《早产儿脑损伤诊断与专家共识》分为脑损伤组(60 例) 及无脑损伤组(26 例), 分析两组生后 24 h 内血清 NSE、CK、CKMB、LDH、HBDH、AST、ASTm、ALT、GGT、ALP、CYS-C、SOD、CHE 水平, 通过 ROC 曲线评价各项生化指标的诊断效能。结果: 脑损伤组 NSE、CK、LDH、HBDH、AST、ASTm 水平较无脑损伤组增高, 有统计学意义($P < 0.005$)。血清 NSE、CK、LDH、AST 单项检测诊断早产儿脑损伤的 ROC 曲线下面积分别为 0.790、0.665、0.755、0.663, 最佳截断值分别为 61.865 $\mu\text{g/L}$ 、434.5 U/L、452.0 U/L、56.0 U/L, 均低于 NSE、CK、LDH 联合检测(面积为 0.846)。三者联合诊断早产儿脑损伤的灵敏度及特异度最高(68.33%、100%) 均高于其他单项检测及两两联合检测。结论: 早产儿脑损伤血清中 NSE、CK、LDH、HBDH、AST 及 ASTm 水平升高, 联合检测 NSE、CK、LDH 能提高检测灵敏度及特异度, 对早产儿脑损伤的早期诊断可能具有一定的临床价值。

【关键词】NSE; LDH; CK; 早产儿脑损伤

【中图分类号】R722.6; R446.11 **【文献标志码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2018.05.008

Values of combined determination of NSE , LDH and CK in early diagnosis of brain injury in premature infants

LI Haiyan , QIN Daojian , ZHANG Shifa

Department of Pediatrics , The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College , Wuhu 241001 , China

【Abstract】Objective: To assess the values of combined measurement of neuron-specific enolase enzyme(NSE) , lactate dehydrogenase(LDH) and creatine kinase(CK) levels in the early diagnosis of brain injury in premature infants(BIPI) . **Methods:** Eighty-six premature infants in the NICU of our hospital were randomly included from January of 2016 to 2018 , and allocated to brain injury group ($n=60$) and free brain injury group ($n=26$) according to the Experts' Consensus on the Criteria for the Diagnosis of Brain Injury in Premature Infants. Blood samples were obtained and the levels of NSE , CK , CKMB , LDH , HBDH , AST , ASTm , ALT , GGT , ALP , CYS-C , SOD and CHE were determined within 24 h after birth in the two groups. ROC curve was used to assess the diagnostic efficacy of the above biochemical indicators. **Results:** Premature infants with brain injury had higher levels of NSE , CK , LDH , HBDH , AST and ASTm than those without brain injury. The difference was significant ($P < 0.005$) . The area under ROC curve(AUC) for NSE , CK , LDH and AST in diagnose of BIPI was 0.790 , 0.665 , 0.755 and 0.663 , and the optimal cut-off value was 61.865 $\mu\text{g/L}$, 435.5 U/L , 452.0 U/L and 56.0 U/L , respectively. The AUC was lower than that of combined NSE , CK and LDH detection (AUC: 0.846) . The sensitivity and specificity by combined indicators for BIPI was 68.33% and 100% , which was higher than simple indicator measurement and combined detection of two enzymes. **Conclusion:** The levels of NSE , CK , LDH , HBDH , AST and ASTM are higher in the serum of BIPI. Combined determination of NSE , CK and LDH can significantly improve the detection sensitivity and specificity , which is clinically valuable for early diagnosis of BIPI.

【Key words】 neuron-specific enolase enzyme; lactate dehydrogenase; creatine kinase; brain injury ; premature infants

基金项目: 安徽省高校省级自然科学研究重点项目(KJ2013A252)

收稿日期: 2018-04-02

作者简介: 李海燕(1991-) , 女, 2016 级硕士研究生, (电话) 18355195328, (电子信箱) 787729192@ qq.com;

张士发, 男, 主任医师, 副教授, 硕士生导师, (电子信箱) wuhuzhangsf@ 163.com, 通信作者。

- | | |
|---|---|
| <p>[4] 肖永红. 推进抗菌药物合理应用 《抗菌药物临床应用指导原则(2015 版) 》解读[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2015, 42(5) : 289-292.</p> <p>[5] 李占东. 老年糖尿病合并肺部感染的临床治疗分析[J]. 糖尿病新世界, 2015, 35(2) : 90-90.</p> <p>[6] 吴清强. 氨溴索口服液治疗糖尿病合并社区获得性肺炎效果</p> | <p>[J]. 中国热带医学, 2014, 14(2) : 252-253.</p> <p>[7] 潘珍, 黎嘉文. 大剂量盐酸氨溴索对肺部的保护作用的 Meta 分析[J]. 中国药房, 2014, 25(32) : 3041-3045.</p> <p>[8] 马晓辉. 抗菌药物免疫调节作用的研究进展[J]. 医学理论与实践, 2013, 26(1) : 31-32.</p> |
|---|---|