

# 肺癌根治术围术期使用不同剂量头孢噻肟预防术后感染的效果观察

黄晓龙\*,周晓芳,王增#,王健超(浙江省肿瘤医院,杭州 310022)

中图分类号 R734 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)33-4655-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.33.17

**摘要** 目的:观察肺癌根治术围术期使用不同剂量头孢噻肟预防术后感染的疗效和安全性。方法:回顾性分析61例接受肺癌根治术治疗的非小细胞肺癌患者资料,按用药剂量的不同分为头孢噻肟2g组(26例)和头孢噻肟4g组(35例)。头孢噻肟2g组患者于术前30 min给予注射用头孢噻肟钠2g,加入0.9%氯化钠注射液100 ml中静脉滴注,如手术时间超过3 h,术中静脉滴注头孢噻肟2g,术后再次静脉滴注头孢噻肟2g,术前后用药时间需间隔12 h,用药总时间不超过48 h。头孢噻肟4g组患者给予注射用头孢噻肟钠4g(用法同头孢噻肟2g组)。观察两组患者感染率,术前后白细胞、血红蛋白、白蛋白水平及不良反应发生情况。结果:两组患者感染率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组患者术后白细胞、血红蛋白、白蛋白水平均显著低于同组治疗前,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),但两组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组患者用药期间均未见明显不良反应发生。结论:非小细胞肺癌患者在肺癌根治术围术期给予小剂量头孢噻肟可达到较好的预防术后感染的效果,安全性较好,符合抗菌药物合理应用的原则。

**关键词** 肺癌;围术期;头孢噻肟;不同剂量;术后感染

## Observation on the Effect of Cefotaxime with Different Doses in Perioperation Period on the Prevention of Postoperative Infection of Lung Cancer Resection

HUANG Xiao-long, ZHOU Xiao-fang, WANG Zeng, WANG Jian-chao (Zhejiang Cancer Hospital, Hangzhou 310022, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To observe the efficacy and safety of using cefotaxime using different doses in perioperative period on the prevention of postoperative infection of lung cancer resection. **METHODS:** 61 patients with non-small cell lung cancer who received lung cancer resection were retrospectively analyzed divided into cefotaxime 2 g group (26 cases) and cefotaxime 4 g group (35 cases) according to dosage. Cefotaxime 2 g group was treated with Cefotaxime for injection 2 g 30 min before operation, adding into 0.9% sodium chloride injection 100 ml, by intravenous infusion, if the operation time was more than 3 h, cefotaxime 2 g was intravenously infused during operation and cefotaxime 2 g was intravenously infused after operation, interval of 12 h was required for preoperative and postoperative medication time and the total medication time was no more than 48 h. Cefotaxime 4 g group was treated with Cefotaxime for injection 4 g (the usage was the same as cefotaxime 2 g group). Leukocyte, hemoglobin, albumin, infection rate and incidence of adverse reactions in 2 groups before and after operation were observed. **RESULTS:** There was no significant difference in the infection rates between 2 groups ( $P>0.05$ ). Leukocyte, hemoglobin and albumin in 2 groups were significantly lower than before, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ), however, there was no significant difference between 2 groups ( $P>0.05$ ). There were no obvious adverse reactions during treatment. **CONCLUSIONS:** Small dose of cefotaxime has good prevention effect on the postoperative infection of non-small cell lung cancer, with good safety, which meets the principles of rational use of antibiotics.

**KEYWORDS** Lung cancer; Perioperative period; Cefotaxime; Different doses; Postoperative infection

由于肿瘤患者自身免疫功能低下,加上肺癌根治术术中心肺刺激大、胸腔正常环境的改变及术后创伤大、切口疼痛等因素的影响,更使患者易发生肺部感染<sup>[1]</sup>。原卫生部《抗菌药物临床应用指导原则》规定,Ⅱ类切口可在围手术期48 h内预防使用头孢菌素类抗菌药物。对于肺癌手术患者,围手术期抗菌药物的选择、药物的剂量、用药时机等均可影响术后预防感染的效果<sup>[2]</sup>。目前,由于头孢噻肟在肺癌围手术期的应用较为广泛,但其合适的预防剂量尚不明确。此外,原卫生部也

要求临床尽量不使用大剂量抗菌药物预防术后感染。为此,在本研究中笔者比较了不同剂量头孢噻肟预防围手术期肺癌根治术后感染的疗效和安全性,以为临床治疗提供参考。

### 1 资料与方法

#### 1.1 资料来源

回顾性分析2012年6月—2014年6月我院接受肺癌根治术治疗的61例非小细胞肺癌患者,均符合美国国立综合癌症网络(NCCN)中非小细胞肺癌的诊断标准<sup>[3]</sup>。纳入标准:(1)经组织学或细胞学确诊为非小细胞肺癌Ⅰ~Ⅲ期;(2)体力状况(ECOG)评分为0~2分;(3)年龄 $>18$ 岁且 $\leq 75$ 岁;(4)中性粒细胞 $\geq 1.5 \times 10^9 L^{-1}$ ,血小板 $\geq 100 \times 10^9 L^{-1}$ ;(5)血清氨基转移酶 $\leq$ 正常值上限的2倍,总胆红素 $\leq$ 正常值上限的1.5倍,血清肌酐 $\leq$ 正常值上限的1.5倍或血清肌酐清除率 $\geq 50$  ml/min。排

\* 药师。研究方向:医院药学、肿瘤药学。电话:0571-88122435。E-mail:282504482@qq.com。

# 通信作者:主管药师,硕士。研究方向:临床药学、肿瘤药理学。电话:0571-88122438。E-mail:shulinsally@aliyun.com

除标准:(1)非小细胞以外的其他类型肺癌;(2)对头孢噻肟过敏者。按用药剂量的不同将所有患者资料分为头孢噻肟4 g组(35例)和头孢噻肟2 g组(26例)。两组患者性别、年龄等基本资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,详见表1。

表1 两组患者基本资料比较( $\bar{x}\pm s$ )

Tab 1 Comparison of general information between 2 groups ( $\bar{x}\pm s$ )

| 项目       | 头孢噻肟4 g组(n=35) | 头孢噻肟2 g组(n=26) |
|----------|----------------|----------------|
| 年龄,岁     | 59.9±8.3       | 60.8±9.2       |
| 男性/女性,例  | 28/7           | 18/8           |
| 腺癌,例     | 15             | 16             |
| 鳞癌,例     | 20             | 10             |
| 功能状态评分,分 | 89.4±2.4       | 88.8±3.3       |
| 住院时间,d   | 16.8±4.6       | 17.1±5.5       |
| 术前化疗,例   | 2              | 5              |
| 糖尿病,例    | 2              | 1              |
| 肿瘤,例     | 1              | 1              |
| 高血压,例    | 2              | 2              |
| 肺癌分期,例   |                |                |
| I期       | 11             | 8              |
| II期      | 13             | 13             |
| III期     | 11             | 5              |

## 1.2 治疗方法

头孢噻肟2 g组患者于术前30 min给予注射用头孢噻肟钠(华北制药河北华民药业有限责任公司,规格:0.5 g/瓶)2 g,加入0.9%氯化钠注射液100 ml中静脉滴注,如手术时间超过3 h,需在术中静脉滴注头孢噻肟2 g,术后再次静脉滴注头孢噻肟2 g,术前后用药时间需间隔12 h,预防总时间不超过48 h。头孢噻肟4 g组给予注射用头孢噻肟钠4 g(用法同头孢噻肟2 g组)。

## 1.3 观察指标

观察两组患者感染率,术前后血红蛋白、白蛋白、白细胞水平及不良反应发生情况(感染率=感染例数/总例数×100%)。

感染诊断的主要条件:咳嗽、咳痰、双侧或单侧肺有湿啰音或叩诊浊音,肺部CT、胸片显示新的或进展性渗出性病灶;次要条件:发热,体温 $\geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,外周血白细胞 $\geq 10\times 10^9\text{ L}^{-1}$ 。

## 1.4 统计学方法

采用SPSS 15.0统计软件对数据进行分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 $t$ 检验;计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者术后感染率比较

头孢噻肟4 g组患者术后有2例患者感染,感染率为5.7%;头孢噻肟2 g组患者术后有5例患者感染,感染率为19.2%;两组患者感染率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 2.2 两组患者术前后血红蛋白、白蛋白、白细胞比较

术前,两组患者血红蛋白、白蛋白、白细胞比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );术后,两组患者血红蛋白、白蛋白均显著低于同组术前,白细胞显著高于同组术前,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),但两组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),详见表2。

### 2.3 不良反应

两组患者用药期间均未见明显不良反应发生。

表2 两组患者术前后血红蛋白、白蛋白、白细胞比较( $\bar{x}\pm s$ )

Tab 2 Comparison of leukocyte, hemoglobin and albumin between 2 groups before and after operation ( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别       | n  | 血红蛋白,g/L |           | 白蛋白,g/L  |           | 白细胞, $\times 10^9\text{ L}^{-1}$ |          |
|----------|----|----------|-----------|----------|-----------|----------------------------------|----------|
|          |    | 术前       | 术后        | 术前       | 术后        | 术前                               | 术后       |
| 头孢噻肟4 g组 | 35 | 13.4±1.5 | 11.2±1.5* | 42.2±3.8 | 31.5±5.5* | 6.4±1.7                          | 9.0±2.0* |
| 头孢噻肟2 g组 | 26 | 13.5±1.5 | 11.7±1.3* | 41.0±3.4 | 30.8±4.5* | 6.0±1.8                          | 9.9±3.1* |

注:与术前比较,\* $P<0.05$

Note: vs. before operation, \* $P<0.05$

## 3 讨论

肺癌手术属于清洁-污染手术,由于手术部位存在大量人体寄殖菌群,手术时可能会污染手术野而致感染,故此类手术需预防性使用抗菌药物。该类手术感染常见的病原菌为葡萄球菌(金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌)和肠杆菌(大肠埃希菌、肠杆菌属、克雷伯菌属等),且大多数为内源性病原菌,即来自患者自身皮肤、黏膜及空腔脏器内的细菌,手术切口感染大多由葡萄球菌引起。第1、2代头孢菌素类抗菌药物因其抗菌谱、药动学特点和安全性而被推荐为胸外科手术预防用药首选<sup>[1]</sup>。将第3代头孢菌素类抗菌药物作为预防性用药,起点虽高,但有研究认为,对于II类手术切口,在革兰阴性杆菌感染机会加大或病情复杂、风险增高时,可选用第3代头孢菌素类抗菌药物<sup>[5]</sup>。

白细胞可作为发生感染及治疗效果的一个参考指标,血红蛋白、白蛋白可反映患者自身营养状况。有研究表明,术后白细胞、血红蛋白、白蛋白与肿瘤术后感染有显著的关联( $P<0.05$ ),并对术后特别是发生感染的患者有一定的预测和诊断价值<sup>[6]</sup>。本研究结果显示,术后两组患者血红蛋白、白蛋白均显著低于同组术前,白细胞显著高于同组术前,差异均有统计学意义,但两组间比较差异无统计学意义。这说明,两种剂量头孢噻肟的预防效果相当,且剂量大并未能显示出更好的预防作用。此外,已有其他研究表明,并非大剂量或者长时间使用抗菌药物预防可降低术后感染率。Olak J等<sup>[7]</sup>研究表明,对于普外科择期手术患者,给予6次剂量的头孢唑林与给予单剂量相比,在降低肺部感染率方面差异无统计学意义。本研究中,两组患者感染率比较,差异无统计学意义。在安全性方面,两组患者用药期间均未见明显不良反应发生。这说明,两种剂量头孢噻肟的安全性相当。

综上所述,非小细胞肺癌患者在围术期肺癌治疗后给予小剂量头孢噻肟可达到较好的预防效果,安全性较好,符合抗生素合理应用的原则。由于本研究纳入的样本量较小,此结论有待大样本、多中心试验进一步验证。

## 参考文献

- [1] Gupta H, Gupta PK, Schuller D, et al. Development and validation of a risk calculator for predicting postoperative pneumonia [J]. *Mayo Clin Proc*, 2013,88(11):1 241.
- [2] 中华医学会外科学分会,中华外科杂志编辑委员会.围手术期预防应用抗菌药物指南[J]. *中华外科杂志*, 2006,44(23):1 594.
- [3] Ettinger DS, Wood DE, Akerley W, et al. Non-small cell lung cancer, version 1.2015[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2014,12(12):1 738.
- [4] 王爱霞.抗菌药物临床合理应用[M].北京:人民卫生出版社,2008:200.
- [5] 金有豫.中国国家处方集[M].北京:人民军医出版社,

# 维生素B<sub>12</sub>联合鼠神经生长因子治疗神经性耳鸣的临床观察

毛敏\*,雷刚<sup>#</sup>(重庆市中医院,重庆 400021)

中图分类号 R741.05 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)33-4657-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.33.18

**摘要** 目的:观察维生素B<sub>12</sub>联合鼠神经生长因子治疗神经性耳鸣的疗效和安全性。方法:270例神经性耳鸣患者随机均分为对照组1组、对照组2组和观察组。对照组1组患者给予维生素B<sub>12</sub>注射液25 μg,肌内注射,每日1次;对照组2组患者给予鼠神经生长因子18 μg,加入2 ml注射用水溶解,肌内注射,每日1次;观察组患者给予维生素B<sub>12</sub>注射液25 μg(用法同对照组1组)+鼠神经生长因子18 μg(用法同对照组2组)。各组患者均6 d为1个疗程,连续治疗2个疗程。观察各组患者的临床疗效,治疗前后睡眠SPIEGEL评分及不良反应发生情况。结果:观察组患者总有效率显著高于对照组1组和对照组2组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );但对照组1组和对照组2组间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,各组患者睡眠SPIEGEL评分均显著高于同组治疗前,且观察组高于对照组1组和对照组2组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );但对照组1组和对照组2组间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。各组患者治疗期间均未见明显不良反应发生。结论:维生素B<sub>12</sub>联合鼠神经生长因子治疗神经性耳鸣较单用维生素B<sub>12</sub>或鼠神经生长因子疗效更显著,安全性较好。

**关键词** 维生素B<sub>12</sub>;鼠神经生长因子;神经性耳鸣;疗效;安全性

## Clinical Observation of Vitamin B<sub>12</sub> Combined with Mouse Nerve Growth Factor in the Treatment of Neurogenic Tinnitus

MAO Min, LEI Gang (Chongqing Traditional Chinese Hospital, Chongqing 400021, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To observe the efficacy and safety of vitamin B<sub>12</sub> combined with mouse nerve growth factor in the treatment of neurogenic tinnitus. METHODS: 270 patients with neurogenic tinnitus were randomly divided into control group 1, control group 2 and observation group. Control group 1 was treated with Vitamin B<sub>12</sub> injection 25 μg by intramuscular injection, once a day; control group 2 was treated with mouse nerve growth factor 18 μg adding into 2 ml water for injection for dissolution, once a day; observation group was treated with Vitamin B<sub>12</sub> injection 25 μg (the usage was the same as control group 1)+mouse nerve growth factor 18 μg (the usage was the same as control group 2). 6 d was a treatment course, and it lasted 2 courses. Clinical efficacy, and sleep SPIEGEL score and incidence of adverse reactions before and after treatment in 3 groups were observed. RESULTS: Total effective rate in observation group was significantly higher than control group 1 and control group 2, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); however, there was no significant difference between control group 1 and control group 2 ( $P>0.05$ ). After treatment, sleep SPIEGEL score in 3 groups was significantly higher than before, and observation group was higher than control group 1 and control group 2, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); however, there was no significant difference between control group 1 and control group 2 ( $P>0.05$ ). There were no obvious adverse reactions during treatment. CONCLUSIONS: Vitamin B<sub>12</sub> combined with mouse nerve growth factor has better efficacy than only vitamin B<sub>12</sub> or mouse nerve growth factor in the treatment of neurogenic tinnitus, with good safety.

**KEYWORDS** Vitamin B<sub>12</sub>; Mouse nerve growth factor; Neurogenic tinnitus; Efficacy; Safety

神经性耳鸣是临床上较为常见的耳鼻喉科及神经外科疾病,临床表现为在没有外源性刺激的情况下,患者可主观感觉到耳内或颅内异常的声响,对患者生活和工作干扰较大,严重影响患者生活质量<sup>[1]</sup>。现代医学对神经性耳鸣的认识仍处于较低水平,其发病原因和机制尚未清楚。为此,在本研究中笔者

观察了维生素B<sub>12</sub>联合鼠神经生长因子治疗神经性耳鸣的疗效和安全性,以为临床治疗提供参考。

### 1 资料与方法

#### 1.1 资料来源

选取2012年8月—2014年8月我院收治的270例神经性

2010;409.  
[6] 陈当春,熊云川,刘凯.胃大部切除术后感染危险因素的分析[J].检验医学与临床,2009,6(12):957.

\* 主管护师。研究方向:耳鼻喉科疾病。电话:023-63842760  
# 通信作者:副主任医师。研究方向:耳鼻喉科疾病的诊治。电话:023-63842760。E-mail:Leigang775@sohu.com

[7] Olak J, Jegasingham K, Forrester-Wood C, et al. Randomized trial of one-dose versus six-dose cefazolin prophylaxis in elective general thoracic surgery[J]. *Ann Thorac Surg*, 1991, 51(6):956.

(收稿日期:2014-12-26 修回日期:2015-09-15)  
(编辑:陈宏)