

# 阿奇霉素与β-内酰胺类抗菌药物联合应用的合理性探讨

阿力亚·阿不来提 艾克旦·木合塔尔

(新疆维吾尔自治区喀什地区第二人民医院 844000)

**【摘要】**目的：分析阿奇霉素和β-内酰胺类药物联合治疗效果。方法：将70例细菌性肺炎患者分成对照、研究组，对照组单独阿奇霉素用药，研究组联合β-内酰胺类抗菌药物，对比效果。结果：两组数据比较，研究组症状改善时间较短，血清炎症因子、T淋巴细胞水平改善效果均较高，药物不良反应发生率低，均P<0.05。结论：阿奇霉素和β-内酰胺类抗菌药物联合治疗效果确切，合理性和安全性高。

**【关键词】**阿奇霉素；β-内酰胺类抗菌药物；治疗效果

## Rational tification of azithromycin and β-lactam antibiotics

Alia Abletti Akdan Muhetar

(The Second People's Hospital of Kashgar Region, Xinjiang Uygur Autonomous Region 844000)

**[Abstract]**Objective: To analyze the combination effect of azithromycin and β-lactam. Methods: 70 patients with bacterial pneumonia were divided into control and study groups. The control group was used with azithromycin alone, and the study group was combined with β-lactam antibiotics. Results: Compared with the two groups, the study group had short symptom improvement time, higher improvement effect of serum inflammatory factors and T lymphocytes, and low incidence of adverse drug reactions, both P<0.05. Conclusion: The combination of azithromycin and β-lactam antibiotics has high efficacy and safety.

**[Key words]**Azithromycin; β-lactam antibiotics; therapeutic effect

目前，在医疗领域中，一个备受关注的问题就是抗菌药物的合理应用。因为近年来，感染疾病的发病率持续上升，这也使得抗菌药物的使用变得越来越普遍，这也有可能导致耐药细菌的出现，从而对临床的治疗产生不利的影响。如果使用不当，还有可能引起药物的副作用，从而对服药的患者的身体健康带来负面的影响。阿奇霉素、β-内酰胺是目前临床上最常见的两种抗菌药，它们的抗菌力很强，毒副作用也很小，总体疗效受到普遍认可，但由于抗菌药的滥用，还是有一定风险会给机体带来不良反应。细菌性肺炎是近年来发病率越来越高的一种疾病，尤其是细菌性肺炎患儿，由于小儿体质比较特殊，因此在抗生素治疗的时候，一定要合

理的使用抗生素，为此，临床上建议使用阿奇霉素和β-内酰胺结合使用，这样可以发挥最大的增效作用，同时也可以避免产生耐药性，从而保障患儿们生命健康。对此，本次主要探讨阿奇霉素联合β-内酰胺类抗菌药物治疗效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 基础资料

选取2021年至2023年医院收治的70例细菌性肺炎患者为对象，分组资料如表1所示。

表1 患者资料

组别	n (例)	男女比重	平均年龄	平均病程
对照组	35	19: 16	4.38 ± 0.31	1.56 ± 0.17
研究组	35	18: 17	4.33 ± 0.37	1.76 ± 0.22
X <sup>2</sup> /t		0.0573	0.6128	0.8511
P		0.8107	0.5420	0.3977

### 1.2 方法

对照组单独给予阿奇霉素治疗，需在葡萄糖溶液中融入阿奇霉素后，将混合液进行静脉滴注，剂量需要结合患儿具体体重调整，通常以10mg/(kg·次)，滴注时间需超过60min，持续治疗3天后，更改成口服用药。

研究组在此基础上，加以β-内酰胺药物治疗，首先静脉注射头孢曲松钠，20-80mg/(kg·d)，同时给予美洛西林钠用药，0.1-0.2g/(kg·d)。

### 1.3 观察指标

观察症状消退情况，并检测血清炎症因子和T淋巴细胞

水平，统计不良反应发生情况。

### 1.4 统计学分析

SPSS23.0处理分析，X<sup>2</sup>、t检验，并用(n/%)( $\bar{x} \pm s$ )表示，P<0.05，则数据有差异。

## 2 结果

### 2.1 症状改善情况

两组症状消退时间比较见表2。

表2 对比症状消退时间 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n (例)	咳嗽消退时间 (d)	发热消退时间 (d)	肺部啰音消退时间 (d)	咳痰消退时间 (d)
对照组	35	5.74 ± 0.87	2.95 ± 0.33	6.42 ± 0.72	6.03 ± 0.34
研究组	35	4.39 ± 0.92	1.74 ± 0.42	4.37 ± 0.81	5.11 ± 0.45
t		6.3075	13.4020	11.1908	9.6503
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## 2.2 血清炎症因子检测统计

血清炎症因子水平比较见表3。

表3 对比血清炎症因子水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间	组别	超敏C反应蛋白 (mg/L)	血清降钙素原 ( $\mu\text{g/L}$ )	白介素-6 (ng/L)	白介素-4 (ng/L)
治疗前	对照组	20.76 ± 1.94	5.23 ± 1.09	17.63 ± 1.02	43.29 ± 1.93
	研究组	20.65 ± 1.85	5.28 ± 1.07	17.52 ± 1.05	43.34 ± 1.85
	t	0.2428	0.1937	0.4446	0.1106
	P	0.8089	0.8470	0.6581	0.9122
治疗后	对照组	8.09 ± 0.46	2.97 ± 0.34	15.12 ± 0.96	36.24 ± 1.28
	研究组	4.13 ± 0.37	1.85 ± 0.23	13.08 ± 0.88	33.41 ± 1.37
	t	39.6851	16.1418	9.2673	8.9297
	P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

## 2.3 药物不良反应

研究组不良反应发生率低于对照组,  $P < 0.05$ 。

表4 比较不良反应发生率 (n/%)

组别	n (例)	皮疹	腹痛	腹泻	总发生率
对照组	35	2 (5.72)	3 (8.57)	3 (8.57)	8 (22.86)
研究组	35	1 (2.86)	0	1 (2.86)	2 (5.72)
X <sup>2</sup>					4.2000
P					0.0404

## 2.4 T淋巴细胞水平检测

T淋巴细胞水平比较见表5。

表5 对比T淋巴细胞水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间	组别	CD3+ (%)	CD4+ (%)	CD8+ (%)	CD4+/CD8+
治疗前	对照组	60.41 ± 2.83	40.29 ± 3.13	30.27 ± 1.94	1.34 ± 0.18
	研究组	60.14 ± 2.75	40.37 ± 3.12	30.31 ± 1.85	1.37 ± 0.16
	t	0.4048	0.1071	0.0883	0.7370
	P	0.6869	0.9150	0.9299	0.4637
治疗后	对照组	63.23 ± 2.61	45.09 ± 2.01	29.85 ± 0.85	1.51 ± 0.09
	研究组	65.31 ± 2.52	48.34 ± 2.08	27.94 ± 0.96	1.76 ± 0.07
	t	3.3918	6.6473	8.8126	12.9719
	P	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000

## 3 讨论

在临床上,药物治疗是一种非常常用的治疗方式,在这种方式中,抗菌药物的使用非常广泛,尤其是对各种病原微生物感染引起的疾病,选择适当的抗菌药物可以起到良好作用。随着医学快速发展,抗生素的种类越来越多,适应症也越来越广,这对那些需要抗生素患者来说能够带来极大帮助。然而,在提高疗效的同时,也存在着药物副作用和耐药性等问题。尤其是小儿患者,由于儿童的个体差异比较大,而且药物的选择、使用方法、使用剂量等因素都会对药物的药效产生影响,所以如果使用不当,也会产生一些不良问题。医生必须对各种抗菌药的药理性质有充分的认识,才能达到合理用药的目的。 $\beta$ -内酰胺是一种含有内酰胺环的抗菌剂,

在临床上使用非常广泛。这类抗生素具有良好的杀菌作用,并且对人体产生的毒副作用极小,可用于治疗多种疾病,具有良好的临床效果,具有明显的优越性。这是由于这类药物会发生侧链的变化,从而产生多种具有抗菌谱和抗菌效果的抗生素。从其机理上来看,这类药剂的种类差异并不大,它们基本上都能抑制PBP<sub>s</sub>的生成,导致细胞壁缺失,整个细菌就会呈现扩张、分裂的状态;因此,在没有该物质的情况下,当给一些没有该物质的细菌服用该物质后,会产生一定的抗性,而在没有该物质的情况下,则不会对其产生作用。因此,这类抗生素的效果是有选择性的,而且对人体的毒性也不大。但是这种抗生素在临床上很少会被单独应用,多是联合应用,因此要注意各种药物之间的相互关系,以及产生这种关系的条件,避免这种关系的发生。如果药师对各种药物的知识不够全面,不够细致,在使用时就会产生错误,造

成2种以上的药物组合在一起,不能达到预期的效果,还会产生副作用。一些比较严重的病例,还会产生毒素,给患儿生命造成危险。

小儿细菌性肺炎是一种常见的疾病,其发生与儿童发育不全、生活习惯不良、环境条件不良等有密切关系,且呈上升趋势。除此之外,还可能是由于温度的变化,空气污浊,儿童呼吸道的解剖和生理特点,以及过敏因素,以及免疫力低下等原因引起,患儿一般会伴有发热、咳嗽与呼吸困难等一系列症状,会给患儿身体发育造成一定危害,需要高度重视。导致这种疾病的病原菌有很多种,各种细菌的感染会出现发热、咳嗽、厌食、咽痛等多种症状,但是最常见的是发热、咳嗽。婴儿出现这种症状时,会有喘鸣、呼吸困难等症状。随着病情的进一步发展,患者的临床表现会越来越差,还会出现肺不张、脓胸等并发症,有的患者还会有呼吸窘迫而导致生命垂危。在进行这种疾病的检查时,可以进行病原学的检测,并收集呼吸道分泌物等样品,然后进行病原菌的分离培养。但是,这种方法需要花费很多的时间,在早期诊断方面的参考价值并不大。可以做一些血液检测,比如PA、ELASA等,也可以做一些特异的检测,比如CA检测,也可以做一些特异的检测。其次,通过X线、胸部CT等检查,可以得到比较精确的肺部病灶的图像,并通过各种方法来做出诊断,并与肺结核等疾病相联系。因为细菌性肺炎持续影响下,患儿机体免疫力会显著降低,导致病原菌感染风险增大,复发率较高,需要尽快治疗。

对于细菌性肺炎临床治疗,治疗方法有常规治疗,对症

治疗,抗生素治疗等。常规处理包括:根据患儿身体情况,采取呼吸和吸道的隔离、给氧疗法。对症治疗主要是通过消炎、吸痰等方式来缓解。如果有肺炎链球菌引起的肺炎,则可以考虑青霉素、大环内酯类、氨基糖苷类等能够抑制蛋白合成的药物进行治疗,青霉素首选,也可以考虑大环内酯类的抗生素。如果出现其它合并症,则要根据不同的症状进行不同的处理。

阿奇霉素属于大环内酯类抗生素,对于敏感致病菌感染可以发挥出较强治疗功效,比如肺炎支原体、金黄色葡萄球菌等感染,患儿对该药的耐受性通常比较好,副作用也比较小,但是对该药、红霉素及其它大环内酯类药物有过敏者禁止使用。阿奇霉素具有良好的结构和稳定性,阿奇霉素是一种15元的氮杂环化合物,它是由红霉素A9-酮基的脂肪化、重排、N-甲基化等过程合成而成,它的结构不同,可以有效地抑制半酮基的生成,从而大大提高了它的稳定性。阿奇霉素用21分钟才能降解10%的酯键,而红霉素则用3.7秒才能降解相同条件下的酯键,表明阿奇霉素能显著提高其酸度稳定性。在阿奇霉素基础上,联合 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物,可加强杀菌作用,刺激患儿体内的核糖体,对呼吸道致病菌有抑制作用,在服用药物后,可直接抑制细菌转肽的过程,并可对细胞内蛋白的合成进行一定的控制,达到杀死支原体或抑制支原体的目的,使儿童的症状得到迅速缓解,最终快速改善症状。

综上,阿奇霉素与 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物联合应用效果确切,安全性高。

#### 参考文献:

- [1]左银燕.阿奇霉素与 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物联合应用的合理性探讨[J].中国社区医师,2020,36(05):10+12.
- [2]张伟,陈宗玮.三种 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物分别联合阿奇霉素治疗儿童肺炎支原体肺炎的成本-效果分析[J].中国医院用药评价与分析,2019,19(04):445-447.
- [3]李淑娟,谭俊杰.阿奇霉素联合 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物对小儿细菌性肺炎的治疗效果[J].深圳中西医结合杂志,2018,28(13):108-109.
- [4]李佳凤,王世彪,刘光华,阮冠宇,曾凡湘. $\beta$ -内酰胺类与大环内酯类抗菌药物联合治疗重症社区获得性肺炎疗效回顾[J].临床儿科杂志,2014,32(05):453-455.
- [5]邓明惠,辜依海,侯轩,王辉,刘海. $\beta$ -内酰胺类抗菌药物对社区获得性肺炎患儿肠道菌群多样性及肠道菌群代谢能力的影响[J].国际检验医学杂志,2021,42(08):983-985+990.
- [6]邓楠,谭波宇,陈丽,韦鸿雁.阿米卡星联合 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物经验性治疗中性粒细胞缺乏并发发热肿瘤患者的系统评价[J].中国药房,2012,23(28):2622-2626.
- [7]靳玉红,付存虎.阿奇霉素联合转移因子口服溶液治疗小儿肺炎支原体肺炎的临床疗效及对IL-1 $\beta$ 、IL-6、IL-8及TNF- $\alpha$ 的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(06):1310-1312.
- [8]崔兰卿,吕媛.药物代谢动力学/药物效应动力学理论优化 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物抗感染治疗的研究现状[J].中国临床药理学杂志,2018,34(16):2004-2007.
- [9]朱丹.头孢他啶联合阿奇霉素治疗小儿肺炎对白细胞计数、炎性因子及免疫功能的影响[J].临床合理用药,2023,16(05):143-145.
- [10]李岩,齐继,李雅妮,王焯,张平平.阿奇霉素联合孟鲁司特钠对肺炎支原体肺炎患儿免疫功能、气道炎症的影响[J].现代诊断与治疗,2023,34(02):223-226.