

# 多西环素在小儿支原体肺炎中的应用及对不良反应的影响

吴奇基

(福建省邵武市立医院 儿科)

**【摘要】**目的：探讨多西环素在小儿支原体肺炎中的应用及对不良反应的影响。方法：选取2023年7月-2023年12月以来我院收治的78例小儿支原体肺炎患儿，随机分为研究组和对照组各39例，对照组接受阿奇霉素治疗，研究组接受多西环素治疗。观察分析两组不良反应发生率、症状恢复时间及治疗疗效等。结果：与对照组比，研究组治疗疗效较高 ( $P < 0.05$ )；与对照组比，研究组不良反应发生率较低 ( $P < 0.05$ )；与对照组比，研究组退热、肺啰音消失、咳嗽消失及住院时间均较短 ( $P < 0.05$ )。结论：小儿支原体肺炎患儿接受多西环素治疗能有效增强治疗疗效，促进患者多种临床症状改善，使不良反应发生率进一步降低，其有效性及安全性均相对较高，可推广使用。

**【关键词】**多西环素；阿奇霉素；小儿支原体肺炎；不良反应；疗效；临床症状

Application of doxycycline in pediatric mycoplasma pneumonia and its effect on adverse reactions

Wu Qiji

Pediatrics Department of Fujian Shaowu Municipal Hospital

[Abstract] Objective: To investigate the application of doxycycline in pediatric mycoplasma pneumonia and its effect on adverse reactions. Methods: Among 78 children with mycoplasma pneumonia admitted to our hospital from July 2023 to December 2023, 39 children were randomly divided into study group and control group who were treated with azithromycin and the study group with doxycycline. The incidence of adverse effects, symptom recovery time and treatment efficacy of the two groups were observed and analyzed. Results: the study group ( $P < 0.05$ ); the study group ( $P < 0.05$ ); fever loss, lung rale loss, cough loss and hospital stay in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Treatment with doxycycline in children with mycoplasma pneumonia can effectively enhance the therapeutic efficacy, promote the improvement of various clinical symptoms of patients, and further reduce the incidence of adverse reactions. Its effectiveness and safety are relatively high, which can be popularized.

[Key words] doxycycline; azithromycin; mycoplasma pneumonia in children; adverse effects; curative effect; clinical symptoms

临床儿科比较多见的一类呼吸系统疾病类型就是支原体肺炎，导致其发生的重要因素为感染肺炎支原体，患儿突发疾病，且病情发展速度非常快，极易严重伤害患儿脏器功能<sup>[1]</sup>。近几年来儿童支原体肺炎发生率呈现出明显的升高趋势，极易威胁到患儿的身心健康。当前临床上多通过应用抗生素药物对患者实施治疗，阿奇霉素是一种比较多见的大环内酯类抗菌药物，在治疗小儿肺炎中的作用非常显著，但对于年龄较大的患儿来说，运用阿奇霉素治疗并不能起到理想的治疗疗效<sup>[2]</sup>。本研究探讨多西环素在小儿支原体肺炎中的应用及对不良反应的影响，报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2023年7月-2023年12月以来我院收治的78例小儿支原体肺炎患儿，随机分为两组，研究组39例，男19例，女

20例，年龄6~14岁，平均( $9.1 \pm 2.3$ )岁；病程4~14d，平均( $7.8 \pm 1.2$ )d；对照组39例，男21例，女18例，年龄6~12岁，平均( $9.0 \pm 1.9$ )岁；病程5~13d，平均( $7.9 \pm 1.1$ )d。且资料具有可比性 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

研究组接受多西环素治疗。每次用药剂量为2mg/kg，溶于0.9%生理盐水内静脉滴注治疗，每12小时1次，共持续输液5~7d，之后给予多西环素片口服治疗，一次用药剂量为2.0mg/kg，每12小时1次，持续用药3~5d，疗程共10天。

对照组接受阿奇霉素治疗。于0.9%生理盐水中溶入10mg/(kg·d)阿奇霉素静脉滴注治疗，每日1次，不间断治疗5~7天后，间隔3天依据患儿体重，再次给予3天阿奇霉素口服或输液治疗，每日1次，总疗程11~13天。

### 1.3 观察指标

(1) 观察分析两组治疗疗效。显效：患儿治疗后体温



已改善至正常水平，且机体多项指标恢复程度超过90%，接受X线扫描后发现，胸部位置阴影已彻底消失；有效：患儿治疗后体温有所下降，且机体多项指标均得到极大程度恢复，接受X线扫描后发现，胸部阴影缩减明显，其范围已超过50%；无效：患儿治疗后胸部X线片、体征及体温等均未有任何改变<sup>[9]</sup>。总有效率=显效率+有效率。

治疗后患儿的体征、体温、胸部X线片均无明显改善。

(2) 观察分析两组不良反应发生率。

(3) 观察分析两组症状恢复时间。

#### 1.4 统计学处理

数据用 SPSS18.0 做分析，其中计数行  $\chi^2$  (%) 检验，计量行 t 检测 ( $\bar{x} \pm s$ ) 检验， $P < 0.05$ ，有显著差异。

## 2 结果

与对照组比，研究组治疗疗效较高 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

与对照组比，研究组不良反应发生率较低 ( $P < 0.05$ )，

表 3 症状恢复时间对比 ( $\bar{x} \pm s, d$ )

组别	例数	退热时间	肺啰音消失时间	咳嗽消失时间	住院时间
对照组	39	3.9 ± 1.4	6.1 ± 1.4	5.6 ± 1.2	9.9 ± 1.5
研究组	39	2.3 ± 0.6	4.2 ± 1.2	3.6 ± 0.3	7.4 ± 0.6
t 值	/	15.364	16.517	15.269	15.214
P 值	/	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

## 3 讨论

小儿支原体肺炎是临床上比较多见的儿科呼吸系统疾病，多发生于学龄期儿童身上，但近年来显示，其在婴幼儿群体内的发生率也呈现出明显的升高趋势<sup>[4]</sup>。此类疾病的主要临床症状为咳嗽、喘息、发热及咳嗽等，且病情会不断进展及多次复发。当下儿童机体免疫系统发育并不成熟，因此患病之后的治疗难度相对较大<sup>[5]</sup>。如果患儿长时间得不到科学救治，则会进一步导致脑膜炎、肺气肿及胸腔积液等重大疾病发生，进而对患儿的生命健康造成极大威胁，并对患儿正常生长发育产生不利影响<sup>[6]</sup>。据有关研究显示，尽快将敏感抗菌药物应用于支原体肺炎患儿治疗中可促进其临床症状改善，使病程进一步缩减，使并发症发生率有效降低，对于防止支原体肺炎进一步传播有关键性价值<sup>[7]</sup>。

当前临床上多通过阿奇霉素及红霉素等诸多抗菌药物对患者实施治疗，其中阿奇霉素属于临床上应用较多的一类十五元环大环内酯类抗生素，患儿服药之后能迅速结合机体内的敏感微生物 50S 亚基，然后对细菌蛋白的产生起到一定

见表 2。

表 1 治疗疗效 (n, %)

组别	例数	显效	有效	无效	有效率 (%)
对照组	39	23	11	5	34 (87.2)
研究组	39	26	12	1	38 (97.4)
$\chi^2$ 值	/	/	/	/	6.136
P 值	/	/	/	/	< 0.05

表 2 不良反应发生率对比 (n, %)

组别	例数	胃肠道反应	皮疹	肝功能异常	发生率 (%)
对照组	39	4	3	1	8 (20.5)
研究组	39	1	1	0	2 (5.1)
$\chi^2$ 值	/	/	/	/	6.635
P 值	/	/	/	/	< 0.05

与对照组比，研究组退热、肺部啰音消失、咳嗽消失及住院时间均较短 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

的抑制作用<sup>[8]</sup>。但由于临床普遍运用此类药物，导致耐药性相对较高，且已接近 83%，所以整体治疗疗效并不是特别显著。第三代头孢菌素本身活性较强，能对肠杆菌科细菌进行有效阻抑，对敏感致病菌导致的皮肤软组织感染、下呼吸道感染等诸多疾病均能进行有效治疗，但对于支原体肺炎并无任何效果<sup>[9]</sup>。多西环素属于一类四环素类抗生素，患儿用药之后迅速特异性结合机体内的细菌核糖体 30S 亚基，对于氨基酰-tRNA 联结能起到一定抑制效果，还能使细菌细胞膜通透性显著降低，破坏细菌细胞，且 DNA 复制物质也消失，从而对细菌复制进行有效抑制<sup>[10]</sup>。研究发现，与对照组比，研究组治疗疗效较高低 ( $P < 0.05$ )，这说明小儿支原体肺炎患儿接受多西环素治疗能有效增强治疗疗效，促进其病情及临床症状改善，使患儿尽快恢复。

米诺环素、四环素及多西环素均属于四环素类，其抗菌药理作用机制主要是于机体 MP 核糖体 30S 亚基处发挥作用，对蛋白质产生的肽链延长进行有效阻抑<sup>[11]</sup>。由于此药物可能会对 < 8 岁患儿牙釉质发育造成一定影响，或者是引发四环素牙，所以一般只于 > 8 岁患儿身上使用 (本次研究对

象中部分年龄<8岁,用药前均签署知情同意书)。据有关研究显示,在>8岁的支原体肺炎患儿治疗期间运用阿奇霉素并不能起到非常理想的效果,且彻底恢复需花费较长时间<sup>[12]</sup>。研究发现,与对照组比,研究组不良反应发生率较低( $P < 0.05$ ),且研究组退热、肺部啰音消失、咳嗽消失及住院时间均较短( $P < 0.05$ ),这说明借助多西环素对小儿支原体肺炎患儿实施治疗能起到非常理想的作用,能促进患者多种临床症状改善,使住院时间明显缩减,且不会造成较严重的不良反应,其有效性及安全性均相对较高。分析原因为:多西环素属于一类临床上比较多见的半合成抗生素药物类型,能灭杀、抑制体内大部分细菌,其能有效结合细菌当中的蛋

白体30S亚基,对tRNA到mRNA的过程及时进行阻抑,此时蛋白质的形成也会被抑制,从而灭杀、抑制机体内的细菌<sup>[13-14]</sup>。>8岁的支原体肺炎患儿接受多西环素治疗具有理想效果,具有较高的有效性及安全性,且价格较低,能使大环内酯类抗菌药物的运用、耐药菌的形成显著减少,还能使支原体肺炎对于大环内酯类抗菌药物的敏感性尽快恢复,并进一步促进患儿病情及临床症状改善<sup>[15]</sup>。

综上所述,小儿支原体肺炎患儿接受多西环素治疗能有效增强治疗疗效,促进患者多种临床症状改善,使不良反应发生率进一步降低,其有效性及安全性均相对较高,可推广使用。

### 参考文献:

- [1]庞英,雷勋明,江南静,等.多西环素在儿童重症肺炎支原体肺炎中的应用价值[J].儿科药学杂志,2021,27(10):3.
- [2]邵景天,黄艳,黄丽娟.多西环素联合哌拉西林舒巴坦治疗社区获得性肺炎高热患者的临床观察[J].现代医院,2022,36(005):022.
- [3]Britkova T A, Gudovskikh N V, Chupina M S. Comparative characteristics of typical and atypical (Mycoplasma) pneumonia in children[J]. CHILDREN INFECTIONS, 2021, 20(2): 57-59.
- [4]刘月阳.阿奇霉素联合盐酸氨溴索治疗小儿肺炎疗效及对气道炎症因子和免疫功能的影响[J].重庆医学,2021,11(S02):050.
- [5]李向京,杨成胜,李建玲.孟鲁司特钠片联合阿奇霉素注射液治疗小儿肺炎支原体肺炎的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2023,39(7):5.
- [6]Zhang L, Lai M, Ai T, et al. The study of Mycoplasma pneumonia infection among children with respiratory tract infection in hospital in Chengdu from 2014 to 2020[J]. Translational Pediatrics, 2021, 10(4): 990-997.
- [7]石颖玉,罗明鑫,华山.小儿肺热清颗粒联合阿奇霉素对儿童肺炎支原体肺炎患者的临床疗效[J].中成药,2022,11(009):044.
- [8]陈炳柳,曹爱琴.维生素D联合阿奇霉素治疗儿童肺炎支原体肺炎的疗效研究[J].重庆医学,2022,51(S02):307-308.
- [9]Chacko A A, Subbiah R, Varghese T C, et al. Mycoplasma pneumonia among children with acute respiratory infection[J]. International Journal of Contemporary Pediatrics, 2021, 8(3): 550.
- [10]范素芳,孟宪坤,赵桂金,等.多西环素联合地塞米松治疗肺炎支原体肺炎患儿的疗效及对相关指标的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(24):5708-5711.
- [11]欧丽滢,陈倩莹,陈茵等.多西环素与阿奇霉素治疗支原体感染的临床效果及安全性比较[J].中国处方药,2019,17(12):64-65.
- [12]Alomran H I. Unilateral double round pneumonia in a child: A case report and literature review[J]. Radiology Case Reports, 2021, 16(11): 3266-3269.
- [13]冯长洁,张晓韵,白建强,等.清宣止咳颗粒联合多西环素治疗儿童支原体肺炎的临床研究[J].现代药物与临床,2023,11(010):038.
- [14]贺赛娜,张锋.阿奇霉素联合多西环素治疗难治性肺炎支原体肺炎效果观察[J].中国乡村医药,2021,28(20):2.
- [15]Tatochenko V K. Community-acquired pneumonia in children - problems and solutions[J]. Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics), 2021, 66(1): 9-21.