

小儿支原体肺炎的发病机制、临床特点及治疗进展

龚文品

(宣城市人民医院儿科 安徽宣城 242000)

【摘要】肺炎支原体(*Mycoplasma pneumoniae*, MP)是引起儿童社区呼吸道感染的常见病原体。MP缺乏细胞壁,可通过细菌滤器,介于病毒和细菌之间。目前已知的最小病原微生物,能够独立存在于自然界中,可以自我复制。肺炎支原体肺炎(*Mycoplasma pneumoniae pneumoniae*, MPP)是由MP感染引起的肺部急性炎症病变,多见于儿童和青少年,可通过呼吸道飞沫进行传播,全年均可发病,冬春季节较常见。

【关键词】肺炎支原体发病机制、肺炎支原体临床特点、肺炎支原体治疗研究进展。

一、发病机制

MPP发病机制目前尚不十分明确。目前主要认为是MP直接侵犯支气管和肺组织,造成损伤及机体免疫功能紊乱两大主要原因所致。MP具有特殊顶端结构,侵入呼吸道后,可通过P1、P30等黏附素紧密吸附在呼吸道黏膜上皮细胞表面,抑制纤毛活动和抵抗吞噬细胞的吞噬,同时产生过氧化氢,进一步损伤呼吸道黏膜上皮细胞,破坏呼吸道的免疫和防御功能。MP感染后可致Th1/Th2、CD4/CD8比例失调,血浆中肿瘤坏死因子、SLPI、白介素、干扰素等细胞因子水平异常,同时血中IgM、IgG、IgE、IgA等特异性抗体增多,导致多系统免疫应答功能紊乱。

二、临床特点

MPP各年龄段儿童均可发病。近年来,婴幼儿病例明显增加,也有新生儿感染肺炎支原体病例的报道。其临床表现无明显特异性。可以从呼吸系统、肺外表现和影像学表现三个方面予以阐述。

1. 呼吸系统

发热咳嗽最为常见。部分患者以发热为首发症状。咳嗽多为顽固性刺激性干咳,可有白色黏稠痰液,部分合并细菌感染的患儿可出现黄色脓痰。婴幼儿常伴喘息,严重者可出现气急、低氧血症。另部分患儿可有胸痛、肌肉酸痛、头痛、咽痛和全身不适等症状。重症病例常起病急,持续高热不退,出现百日咳样痉挛性咳嗽,呼吸困难,肺部病变重,大环内酯类抗菌药物治疗效果不满意。另部分重症病例,可有气道黏液栓的形成,可能与患儿发热时间长,年龄偏大、CRP和LDH水平高有关。

2. 肺外表现

大约25%的MPP患儿有除肺部症状其他系统表现。多发生在发病2天至数周。中枢神经系统以支原体脑炎最为常见,其他还可有非细菌性脑炎、格林巴利综合征、脑梗死等。血液系统以溶血性贫血为多见;近年来,有关MPP继发血小板增多病例报道增加,有研究认为MPP继发血小板增多增加了MPP肺外并发症及RMPP发生率。心血管系统可表现为心包炎、房室传导阻滞。消化系统可出现肝功能损害和肝脾肿大等,多为轻症。骨骼肌肉系统可出现肺关节综合征,还可引起横纹肌溶解症、骨髓炎等。皮肤表现以皮疹损害为主。近年来,偶有RMPP并发血栓形成病例报道,可能与MP感染后aPL阳性和蛋白C浓度降低有关。

三、影像学表现

小儿MPP影像学表现无特异性。可表现为支气管肺炎、间质性肺炎、肺叶或肺段的实变等,多为单侧受累。部分重症患儿可出现肺不张、胸腔积液、支气管扩张等。

四、治疗

1. 大环内酯类抗菌药物

目前大环内酯类药物是治疗MPP首选药物。因MP缺乏细胞壁,蛋白质含量丰富,而大环内酯类药物则能干扰蛋白质的合成,故作为首选药物。用于治疗支原体的大环内酯类药物主要有第1代红霉

素和第2代阿奇霉素、罗红霉素、克拉霉素。阿奇霉素因其在肺浓度高、组织渗透性好、半衰期长、依从性好等特点,现已作为大环内酯类药物首选药物。阿奇霉素一般用3天停4天为一个疗程,常规剂量:10mg/(kg·d),根据病情可重复使用4个疗程,甚至8个疗程。但对于小婴儿,阿奇霉素尤其是静脉制剂的使用需谨慎。红霉素用法:10~15mg/(kg·次),每12小时一次,疗程10~14d,病情严重者可适当延长。

目前,有专家认为,针对耐药的MP感染或难治性MP,可选用左氧氟沙星、莫西沙星、米诺环素、多西环素和利福平,但使用前需评估风险,与家长沟通,征得家长同意。

2. 糖皮质激素的应用

糖皮质激素具有调节免疫、抗过敏、抗炎的药理作用。普通支原体肺炎患儿一般无需用糖皮质激素。糖皮质激素是目前治疗RMPP的重要手段。对起病急、病情进展迅速且严重的肺炎支原体肺炎可考虑使用。目前临床上使用的布地奈德雾化溶液雾化吸入治疗MPP所致的顽固性刺激性咳嗽疗效肯定。静脉糖皮质激素适用于全身感染严重或有大量渗出性胸腔积液、气道黏液栓等严重的肺内或肺外并发症患儿。有研究认为糖皮质激素的应用有利于及时控制RMPP患儿病情,从而减少后遗症。另有研究表明予甲泼尼龙2mg/(kg·d)联合使用大环内酯类抗生素,有助于缩短病程,改善肺功能,促进炎症吸收,加快恢复。糖皮质激素在短期内大剂量给药,可致机体原有的代谢紊乱,出现一过性高血糖,高血压,电解质紊乱,心动过速,严重感染,甚至死亡。因此大剂量使用糖皮质激素需谨慎,严格把握适应症。

3. 静脉丙种球蛋白治疗:

静脉丙种球蛋白一般用于治疗严重的感染,也是近年来治疗RMPP重要方法之一。丙种球蛋白中含有丰富的IgG,可直接中和TNF-β等炎症因子,阻断免疫反应,抑制炎症因子与细胞因子的释放,从而减轻RMPP患儿过强的炎症反应与免疫反应,减轻病情,阻断病情进展。有研究表明静脉应用丙种球蛋白[400mg/(kg·d), 3~5d],可调节免疫,减轻病情。但因静脉丙种球蛋白价格昂贵,且有传播血源疾病可能,患儿如无明显肺外损害,一般不推荐使用。目前有对MPP合并Guillain-Barré综合征、脑炎、Stevens-Johnson综合征等肺外表现使用静脉丙种球蛋白的报道,使用剂量报道不一,都取得了一定的临床疗效。

参考文献:

- [1] 陆燕红, 张新星, 严永东, 等.混合感染因素对难治性肺炎支原体肺炎的影响[J] 临床儿科杂志 2017.35(2): 81-85
- [2] 邵晓丽, 刘淑梅等.HLA II 基因多态性与肺炎支原体肺炎的易感性分析[J] 中国微生物免疫学杂志 2016.36(7): 512-516
- [3] 朱美君,徐明等.儿童耐药肺炎支原体肺炎临床分析[J] 中国临床研究 2016.29(9):122-1234