

丙种球蛋白采用静脉滴注方法辅助治疗重症肺炎小儿的效果

杨元华

江南大学附属儿童医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i9.20092

[摘要] 目的：分析重症肺炎小儿治疗中应用静滴丙种球蛋白的治疗效果。方法：2024年1月-2024年12月内就诊的60例重症肺炎小儿按治疗方法分30例常规治疗为对照组，30例观察组联合静脉滴注丙种球蛋白，对比治疗效果。结果：治疗后，观察组免疫指标更优明，康复进程更快，对比有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论：重症肺炎小儿的治疗中应用丙种球蛋白静脉滴注可提高免疫力，加速肺炎症状改善。

[关键词] 丙种球蛋白；静脉滴注；重症肺炎小儿

中图分类号：R725.6 文献标识码：A

The Effect of Intravenous Infusion of Gamma Globulin as an Adjuvant Therapy for Children with Severe Pneumonia

Yuanhua Yang

Jiangnan University Affiliated Children's Hospital

Abstract: Objective: To analyze the therapeutic effect of intravenous immunoglobulin in the treatment of children with severe pneumonia. Methods Among the 60 children with severe pneumonia who visited from January 2024 to December 2024, 30 cases were treated conventionally as control group, and 30 cases were treated with intravenous immunoglobulin in addition to routine treatment as the observation group. The therapeutic effects were compared between the two. Results: After treatment, the immune of the observation group were significantly better, and the recovery process was faster, which was statistically significant compared to the control group ($P < 0.05$). Conclusion: The use of intravenous immunoglobulin in the treatment of children with severe pneumonia can improve the immunity and accelerate the improvement pneumonia symptoms.

Keywords: Gamma globulin; Intravenous drip; Children with severe pneumonia

引言

重症肺炎是小儿门诊就诊和住院的主要疾病之一，同时也是5岁以下小儿死亡的主要原因，重症肺炎典型症状为高热、咳嗽、咳痰以及呼吸困难，随着疾病的进展，该病可出现肺外器官的功能衰竭以及休克^[1]。临床研究证实，重症肺炎的产生主要和非典传染、病原体传染、细菌感染等密切相关，同时可在小儿体质差、感冒、疲累、着凉等情况下诱发。而合并有慢性基础性疾病的儿童群体，也更容易出现肺炎^[2]。一般情况下，重症肺炎的治疗方法主要为氧疗、辅助呼吸，促进呼吸道分泌物排出、抗感染治疗以及维持身体机能平衡，但小儿相较成人免疫力弱，且疾病进展可累及循环神经和消化系统出现相应的临床表现，如呼吸衰竭，会出现呼吸频率的增快或者减慢，同时会有低氧血症和高碳酸血症的表现，其治疗难度加大，患儿身体不适感增加，不利于疾病控制的同时也有可能引发发儿科的医患矛盾。因此临床医学倡导，

需要联合其他的方式协同治疗，以尽快的控制症状，改善躯体的不适和缓解家长担忧。丙种蛋白来源于健康人员的血浆，经化学法分离提取后再被病菌灭活处理后，制成免疫球蛋白治疗剂，因含有正常人血液内的多种抗体，如对抗麻疹、甲肝、流感等，也因此有一定的抗病毒效果，同时也有一定的提高免疫力价值^[3-4]。本文旨在分析在重症肺炎小儿的治疗中应用丙种球蛋白静脉滴注的治疗效果，以期为同类型疾病的治疗方向提供借鉴。

1 对象和方法

1.1 对象

将2024年1月-2024年12月内就诊的60例重症肺炎小儿为研究对象，按照治疗方法分30例常规治疗为对照组，30例观察组联合静脉滴注丙种球蛋白。对照组小儿男性16例，女性14例，年龄范围2-6岁，平均年龄为(3.21±0.21)岁，发病到入院最长者8d，最短者5d，平均时间(6.24±0.21)

d; 观察组小儿男性 18 例, 女性 12 例, 年龄范围 1.5-6 岁, 平均年龄为 (3.16±0.22) 岁, 发病到入院最长者 7d, 最短者 4d, 平均时间 (6.15±0.15) d; 两组小儿一般资料对比差异不具有统计学意义 (P > 0.05)。研究全程遵循《赫尔辛基宣言》。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准: 表现为反复的高热、气促、呻吟、呼吸困难、精神反应差合并有肺外器官受累, 呼吸频率 ≥ 30 次/分; 氧合指数 < 250 确诊为重症肺炎; 患儿首次因重症肺炎入院接受治疗; 家长以及儿童用药依从性尚可; 知情且自愿加入该项研究。

排除标准: 儿童对丙种球蛋白过敏; 合并有血液系统疾病, 如白血病、地中海贫血症; 合并有儿科肿瘤; 合并有哮喘等疾病; 患儿为过敏体质; 有转院需求。

1.3 方法

对照组患儿基础治疗, 原则为明确病因, 依据细菌感染、真菌感染、病毒感染等不同类型做出相对应的抗感染治疗; 细菌性肺炎, 首选青霉素阿莫西林或如头孢克洛。重症肺炎多见支原体感染, 使用阿奇霉素。口服阿奇霉素干混悬剂 (吉林四环制药有限公司, 国药准字: H220233566, 0.1g), 首剂, 1 日 1 次, 按体重 10mg/kg 服用, 一日最大量不超过 0.5g, 第 2~5 日, 1 日 1 次, 按体重 5mg/kg 服用一日最大量不超过 0.25g。根据患儿的情况选择性的吸痰、雾化吸入、积极进行氧疗, 血氧饱和度 ≥ 90%。雾化吸入用布地奈德混悬液 (正大天晴药业集团, 国药准字: H20203063, 2ml:1mg) 实施雾化吸入, 每次 1mg, 每日 2 次。雾化完毕后指导家长帮助患儿进行叩背, 协助痰液咳出, 且雾化结束后, 指导患儿洗脸以及清洗口腔。

观察联合丙种球蛋白静脉滴注 (国药集团武汉制血液制品有限公司, 国药准字: S19993042, 10000U 瓶 (2.5g:50ml), 取 2.5g 混合入 0.9% 的氯化钠溶液 250ml, 每日 1 次, 连续滴注 3 次)。两组患儿用药期间, 护理人员和家长均因加强监测, 注意患儿的呼吸、血压、意识等生命体征。两组患儿连续治疗 7d。

1.4 观察指标

对比两组患儿治疗后的免疫功能;

对比两组患儿治疗后的康复进程;

1.5 统计学分析

将研究数据立即纳入 SPSS 24.0 软件中分析, 计量资料比较采用 t 检验, 并以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 而例和率计数资料采用 χ^2 检验, 并以率 (%) 表示, (P < 0.05) 为差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者护理后的免疫功能

治疗后, 观察组的免疫功能改善情况均比对照组优, 差异有统计学意义, P < 0.05, 见表 1:

表 1 对比两组患者治疗后的免疫功能 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CD3 ⁺	CD4 ⁺	CD4 ⁺ /CD8 _s ⁺	NK (%)
观察组	30	67.46 ± 2.12	40.69 ± 2.41	1.48 ± 0.24	30.27 ± 3.27
对照组	30	63.52 ± 2.02	38.72 ± 2.26	1.25 ± 0.12	28.26 ± 2.32
t	-	5.632	4.415	3.126	2.126
P	-	0.001	0.001	0.001	0.005

2.2 对比两组患者护理后的康复进程

治疗后, 观察组康复进程优于对照组, 差异对比有统计学意义 (P < 0.05), 见表 2:

表 2 对比两组患者护理后的康复进程 ($\bar{x} \pm s, d$)

组别	例数	体温正常时间	咳嗽缓解时间	肺部湿啰音消失时间	整体住院时间
观察组	30	1.25 ± 0.12	2.27 ± 0.16	4.43 ± 1.01	10.28 ± 2.32
对照组	30	1.85 ± 0.32	3.21 ± 1.02	5.28 ± 0.25	14.25 ± 2.41
t	-	5.622	3.599	15.362	6.396
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001

3 讨论

重症肺炎是儿科的危重疾病, 临床症状主要以咳嗽、发热、咳痰为主要展现, 有一部分患儿可出现呼吸加快、口周紫绀等情况, 同时随着疾病的进展会出现呼吸衰竭以及心力衰竭的情况。经临床研究证实, 此病的发生和婴幼儿年龄小、呼吸系统不完善、呼吸道黏膜屏障受损有关。如临床研究证实, 在早产儿以及婴幼儿内尤其高发。免疫功能也和重症肺炎的发生关系密切, 其主要体现在如下 4 个方面。(1) 免疫力低下: 重症肺炎小儿的免疫力因年龄小或者自身免疫力尚在发育期间, 出现功能低下, 而这也导致患儿对病原体的清除和灭杀能力下降, 可加重病情的发展。(2) 炎性介质失衡: 重症肺炎小儿在疾病期间, 可出现大量炎性因子和炎性介质分泌的情况, 这些情况导致促炎因子和抗炎因子失衡, 由此引发免疫抑制以及免疫紊乱。(3) T 细胞亚群出现特殊变化: 表现为患者 CD4⁺T 淋巴细胞含量显著降低, CD8⁺T 淋巴细胞含量显著上升, CD4⁺/CD8⁺比值显著降低, 这些物质的变化反馈出患儿免疫功能的紊乱。

丙种球蛋白绝大部分来源于正常人的血浆提取, 一部分

则来源于从健康人胎盘血中提取制成的人胎盘物质, 该药物含有多种抗体, 包含有但不局限于流感、麻疹、风疹、疱疹、痘苗等抗体, 同时包含有少量的抗伤寒以及猩红热、抗白喉等抗体, 这些抗体的存在可以对应相应的抗原, 同时也具有广泛的抗菌以及抗病毒活性。据临床研究证实, 丙种球蛋白可以治疗 50 多种疾病, 且不良反应低, 疗效确切, 在危重症的治疗中起着较大的医学价值, 既可以用以预防感染, 又可以增加免疫力, 还可以用以治疗哮喘等疾病^[5]。在本文的研究中, 接受了丙种球蛋白静脉滴注的观察组其免疫功能显著提高, 究其原因: (1) 丙种球蛋白可以提高免疫力: 丙种球蛋白含有大量抗体, 这些不同类型的抗体可以中和病原体, 且一定程度上提高患儿的机体免疫力, 帮助临床用药改善肺炎相关的感染症状, 同时弥补患儿免疫功能低下而降低的抗感染能力。(2) 丙种球蛋白可以抑制炎症介质释放: 经研究证实, 丙种球蛋白可以抑制炎症物质和介质的释放, 有利于降低肺部的炎症反应, 缓解因肺炎而引起的高热、咳嗽以及咳痰等症状, 其联合使用, 有利于降低疾病对肺部功能的损伤。(3) 丙种球蛋白可以辅助治疗: 虽然临床在一般肺炎的治疗中不将丙种球蛋白的静脉滴注作为主要的治疗内容, 但是重症肺炎是 5 岁以下小儿死亡的主要疾病类型, 且小儿普遍免疫力低下, 增加丙种球蛋白的滴注有利于提高治疗的有效率^[6]。(4) 联合治疗有显著的优势: 丙种球蛋白可和敏感性的抗生素进行协同作用, 一方面从免疫功能角度提高免疫力, 一方面丙种球蛋白内含有的抗体可以杀灭致病菌, 联合使用可以快速地控制重症肺炎的症状, 且结合抗炎药物以及止咳化痰等进行综合性调理。而值得注意的是, 丙种球蛋白属于血液制品, 有一定的可能性在输入时可引起过敏反应以及头痛等不良反应, 需要在实施的过程中, 密切监测患儿的反应, 以保障治疗的安全性^[7]。

而在观察指标 2 中, 输注丙种球蛋白的观察组患儿其康复进程明显优于对照组, 究其原因是在输注丙种球蛋白后, 该物质可在人体内留置 2-3 周, 可以在短时间内促使患儿获得较大的免疫力和免疫功能, 对于对抗和抵抗引起肺炎的肺炎支原体、链球菌等有较大的优势和好处, 如唐小村^[8]研究中补充重症肺炎病人抵抗力下降, 输注丙种球蛋白有利于提高身体的免疫力, 有利于控制身体的病原体, 有利于疾病的恢复。以发热为例, 输注丙种球蛋白后, 丙种蛋白可和患儿自身的抗体相结合, 结合有干扰和抑制细菌感染, 从而减低炎症反应, 而高热、咳嗽以及咳痰等均属于炎症反应的一种。一般用药后, 24h-48h 内重症肺炎小儿体温可以显著的降低, 而部分患儿可能因为体质的原因, 用药的当天就可以退热。

如果用药足, 一般可在 3d 内完全控制发热。而如果用药后依旧发热, 可能和药物使用时间短, 药物不耐受有一定的关系, 需要调整药物方案。而大量的输注丙种球蛋白, 可以降低炎症反应对组织和器官的损伤, 因此可以促使组织的修复, 具体则体现丙种球蛋白属于优质蛋白, 可以促进肝脏合成的白蛋白, 进而改善患者的免疫力和白蛋白情况, 从而促进创伤愈合和炎症损伤修复。故结合本文研究和以上数据分析, 重症肺炎小儿的治疗中应用丙种球蛋白静脉滴注有较大的治疗价值, 可以提高免疫功能、抗感染的同时提高药物的治疗效果, 加速小儿的症状改善, 其副作用主要为过敏, 安全性较高, 用药期间应做好观察和监测, 进而保障治疗安全。

综上所述, 重症肺炎小儿的治疗中应用丙种球蛋白静脉滴注可提高免疫力, 协同治疗的同时加速肺炎症状改善。

[参考文献]

- [1]陈凤平.肺泡灌洗液载量与小儿重症肺炎支原体肺炎患儿免疫炎症指标变化的关系[J].中国医药指南,2025,23(14):88-90.
- [2]王霜.TSD 模式行为管理干预对接受支气管镜肺泡灌洗治疗重症肺炎患儿治疗配合度及应激反应的影响[J].当代护士(下旬刊),2025,32(12):33-37.
- [3]赵宁利.丙种球蛋白静脉滴注辅助治疗小儿糖尿病合并重症肺炎的效果[J].中国实用医药,2022,17(13):82-85.
- [4]杨洁.阿奇霉素序贯疗法联合小剂量甲强龙治疗小儿重症支原体肺炎的效果研究[J].山东医学高等专科学校学报,2025,47(05):7-9.
- [5]孙建,张桂,徐华,等.一起小儿重症监护病房 CRKP 肺炎暴发调查[J/OL].中华医院感染学杂志,2026,(03):462-466[2026-01-07].
- [6]许丹.丙种球蛋白静脉滴注辅助治疗小儿重症肺炎的临床观察[J].中国现代药物应用,2023,10(03):146-147.
- [7]周贝贝,李洁,张萌.小儿重症肺炎预后转归与炎症反应相关指标的关系及临床价值研究[J].河北医学,2025,31(06):969-973.
- [8]唐小村,彭焦,邱霞,等.心肺功能测试仪与肺部超声评分评估小儿肺炎严重程度的应用价值[J].影像科学与光化学,2025,43(04):53-59+73.

作者简介:

杨元华 (1992.12-), 男, 汉族, 江苏盐城人, 本科, 主治医师, 研究方向为儿科重症。