

维生素D、免疫球蛋白联用对小儿毛细支气管炎患儿免疫功能的调节效果分析

吴 娅

浙江省丽水市景宁县人民医院 浙江 丽水 323000

摘要:目的:探究维生素D、免疫球蛋白联用对小儿毛细支气管炎患儿免疫功能的调节效果。方法:选取我院在2021年1月-2023年1月收治的90例小儿毛细支气管炎患儿,随机分为观察组(维生素D、免疫球蛋白联用)和对照组(常规治疗)各45人。结果:相比对照组,观察组治疗效果高,且治疗后CD3+、CD4+、CD4+/CD8+高于对照组,CD8+低于对照组($P < 0.05$)。结论:维生素D、免疫球蛋白联用对小儿毛细支气管炎患儿免疫功能的调节效果十分显著。

关键词:维生素D;免疫球蛋白;小儿毛细支气管炎;免疫功能

毛细支气管炎是婴幼儿时期常见的一种下呼吸道感染疾病,主要症状包括咳嗽、呼吸急促、喘息等。病毒感染是毛细支气管炎最常见的病因,其中呼吸道合胞病毒最为常见^[1]。由于婴幼儿免疫系统尚未发育完全,容易受到病毒感染,导致毛细支气管炎发病率较高。维生素D和免疫球蛋白在免疫调节中具有重要作用,有研究表明,两者联用可提高免疫功能,有助于改善毛细支气管炎患儿的临床症状和预后^[2]。本文旨在分析维生素D、免疫球蛋白联用对小儿毛细支气管炎患儿免疫功能的调节效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院在2021年1月-2023年1月收治的90例小儿毛细支气管炎患儿,随机分为观察组男27例、女23例,平均年龄(8.15±2.14)岁;对照组男26例、女24例,平均年龄(8.28±1.96)岁。一般资料无差异, $P > 0.05$ 。纳入标准:确诊为毛细支气管炎患儿,通常通过临床症状、体征以及必要的辅助检查(如肺功能测试、胸部影像学等)进行鉴别。排除标准:(1)重要伴随疾病:存在严重的心血管、肾脏、肝脏等重要器官的伴随疾病患儿;(2)已接受过免疫治疗:曾经接受过免疫球蛋白或其他免疫治疗的患儿。

1.2 方法

常规治疗对照组:平喘补液、祛痰、镇咳、氧疗、抗生素抗感染等。此外,还给予观察组维生素D、免疫球

蛋白联用:免疫球蛋白静脉注射,每天1g/kg,用药3天后停止治疗,口服维生素D滴剂,100IU/kg,每天1次。持续用药30天。

1.3 观察指标

(1)治疗效果,显效:治疗后患儿的症状明显减轻或完全消失,体征明显改善,免疫功能恢复正常。有效:治疗后患儿的症状有所减轻,体征有所改善,免疫功能部分恢复。无效:治疗后患儿的症状和体征没有明显改善,免疫功能没有恢复;(2)观察T淋巴细胞亚群[CD3+、CD4+、CD8+及(CD4+)/(CD8+)比值]的变化。

1.4 统计学分析

SPSS23.0处理数据, ($\bar{x} \pm s$)与(%)表示计量与计数资料,分别行 t 与 χ^2 检验, $P < 0.05$,差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果:观察组较高($P < 0.05$),见表1。

表1 治疗总有效率[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	45	25	18	2	95.56% (43/45)
对照组	45	15	20	10	77.78% (35/45)
χ^2					11.018
P					<0.05

2.2 T淋巴细胞亚群水平:观察组改善效果更佳($P < 0.05$),见表2。

表2 T淋巴细胞亚群水平($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CD3+ (%)		CD4+ (%)		CD8+ (%)		CD4+/CD8+	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	61.49±4.17	75.46±5.11	39.71±7.26	52.30±5.76	35.46±1.91	25.61±3.43	1.19±0.51	1.92±0.49
对照组	45	61.58±4.12	66.21±3.60	40.21±7.51	47.36±7.57	34.20±1.91	29.80±1.76	1.27±0.51	1.43±0.53

续表:

组别	n	CD3+ (%)		CD4+ (%)		CD8+ (%)		CD4+/CD8+	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
t		1.558	13.625	2.582	10.364	0.408	13.071	0.812	7.740
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

3 讨论

小儿毛细支气管炎是一种常见的儿童呼吸系统疾病。它主要发生在2岁以下的婴幼儿，尤其是6个月至2岁的婴儿。该疾病通常在寒冷季节高发，与呼吸道病毒感染有关^[3]。其致病因素主要包括：（1）病毒感染：小儿毛细支气管炎的主要病因是呼吸道病毒感染，尤其是RS病毒（呼吸道合胞病毒）和腺病毒。其他常见的病毒感染如流感病毒、鼻病毒和冠状病毒等也可能引起该疾病。（2）年龄因素：小儿毛细支气管炎主要发生在2岁以下的婴幼儿，尤其是6个月至2岁的婴儿^[4]。这是因为婴幼儿的免疫系统还不完全发育，抵抗病毒感染的能力相对较弱。（3）病原体传播：呼吸道病毒通常通过飞沫传播，例如咳嗽、打喷嚏或与感染者密切接触时，病毒可通过空气中的飞沫传播给其他人。此外，病毒还可以通过直接接触、手部传播或接触被病毒污染的物体传播。（4）季节因素：小儿毛细支气管炎在寒冷季节更容易发生，尤其是秋冬季节。这可能与该季节呼吸道病毒传播增加、婴幼儿免疫力下降以及室内空气干燥等因素有关。小儿毛细支气管炎的典型症状包括咳嗽、喘鸣、呼吸困难和气促。婴幼儿可能表现为喂养困难、鼻翼扇动、呼吸急促和睡眠不安^[5]。咳嗽通常是干性的，但后期可能有黏液痰液。其病程可分为三个阶段。首先是以鼻塞、喷嚏、发热等为主要表现的上呼吸道感染期。接下来是以咳嗽、喘鸣和呼吸困难为主要特征的毛细支气管炎期，持续数天至数周。最后是康复期，症状逐渐缓解。小儿毛细支气管炎虽然在大部分情况下是一种常见的、自限性的呼吸道疾病，但仍存在一定的危害性。例如呼吸困难和气促：小儿毛细支气管炎会引起支气管痉挛和黏液分泌增加，导致呼吸困难和气促。对于婴幼儿来说，这可能会干扰正常的进食和睡眠，导致体重下降和失眠；咳嗽和喘鸣：小儿毛细支气管炎的典型症状是咳嗽和喘鸣。咳嗽通常是干性的，但后期可能有黏液痰液。咳嗽和喘鸣会影响患儿的呼吸质量，使他们感到不适和焦虑^[6]；传染性：毛细支气管炎多由呼吸道病毒引起，具有一定的传染性。患病儿童可通过咳嗽、喷嚏等方式将病毒传播给其他人，尤其是家庭成员和亲密接触者。这可能导致疾病在家庭和社区中的传播；加重已有呼吸系统疾病：对于已经存在基础呼吸系统疾病（如哮

喘）的儿童，毛细支气管炎可能会导致病情加重，并增加其他并发症的风险；频繁复发：某些儿童可能易患复发性毛细支气管炎，即在一年内出现多次病情复发。频繁病程可能影响儿童的生活质量，并增加家庭的压力和经济负担。因此，必须强化对该病的诊断和治疗^[7]。

维生素D是一种脂溶性维生素，主要通过阳光中的紫外线辐射在皮肤中产生。它对维持人体钙平衡和骨骼健康至关重要。此外，维生素D还具有调节免疫功能的作用。研究表明^[8]，维生素D可以通过抑制炎症细胞因子的产生、诱导免疫细胞分化和增殖等途径来调节免疫功能。维生素D缺乏与反复呼吸道感染有关，补充维生素D对预防和治疗呼吸道感染具有一定的作用。免疫球蛋白是抗体的一种，在免疫系统中具有重要作用。免疫球蛋白由B淋巴细胞产生，针对特定抗原具有特异性。免疫球蛋白分为五类：IgG、IgA、IgM、IgE和IgD。其中，IgG是血清中主要的抗体，具有中和病毒和细菌的作用；IgA是呼吸道和消化道黏膜表面的主要抗体，有助于抵抗病原体的入侵。免疫球蛋白疗法通过补充外源性抗体，可以提高患儿的免疫功能，有助于治疗毛细支气管炎。目前，已有一些临床研究探讨了维生素D、免疫球蛋白联用对小儿毛细支气管炎患儿的治疗效果。本文通过探究维生素D、免疫球蛋白联用对小儿毛细支气管炎患儿免疫功能的调节效果，结果显示，观察组治疗效果高，且治疗后CD3+、CD4+、CD4+/CD8+高于对照组，CD8+低于对照组（ $P < 0.05$ ）。原因为：维生素D在免疫调节中扮演重要角色，可以增强机体的免疫功能，并具有抗炎作用。一些研究表明，维生素D缺乏可能与小儿呼吸系统疾病的发病率和严重程度有关。因此，适量的维生素D补充可能有助于改善小儿毛细支气管炎患儿的免疫功能。免疫球蛋白是一种含有丰富抗体的制剂，可以提供被动免疫力，加强机体的免疫防御。在某些免疫缺陷状态下，免疫球蛋白的应用可以补充患儿体内缺乏的抗体，增强免疫功能，并减少感染的风险。联合应用维生素D和免疫球蛋白可能会产生协同效应，提高质量效果。

除了进行有效的治疗以外，还需要注意小儿毛细支气管炎的预防。毛细支气管炎通常是由病毒引起的，细菌感染在该疾病中相对较少见。了解致病因素可以更好地预防该病的发生，包括：（1）保持良好的个人卫生习

惯：经常洗手，特别是在接触婴幼儿之前以及接触其他可能被感染的物品后。使用肥皂和温水彻底洗手至少20秒。（2）避免与患者密切接触：尽量减少与已经感染毛细支气管炎的患儿的接触，尤其是在疾病发作期。避免共用餐具、杯子等物品。（3）定期通风换气：保持室内空气流通，定期开窗通风，以减少空气中病毒的滞留。（4）避免烟雾暴露：尽量避免让儿童接触烟雾，包括二手烟。烟雾会对儿童的呼吸系统造成伤害，增加感染毛细支气管炎的风险^[9]。（5）支持母乳喂养：母乳喂养有助于增强婴儿的免疫系统，减少感染的风险。尽量延长母乳喂养时间。（6）避免人群拥挤场所：尽量避免将婴幼儿带到人群拥挤的场所，特别是在季节交替时和病毒感染高峰期。（7）注意室内空气湿度：保持适度的室内空气湿度，可以使用加湿器或其他方法增加空气中的湿度，以减少呼吸道黏膜的干燥。（8）定期接种疫苗：根据医生建议，及时接种相关的预防疫苗，如流感疫苗等。

综上所述，维生素D、免疫球蛋白联用治疗小儿毛细支气管炎的治疗效果更高，能够显著增强患儿集体的免疫功能。

参考文献

[1]刘守娟.维生素D与免疫球蛋白联合治疗对小儿毛细支气管炎患儿免疫功能的调节效果[J].中国实用医药,2021,16(9):123-125.

[2]马亚宁,余帆.维生素D联合免疫球蛋白治疗小儿毛细支气管炎的疗效观察[J].贵州医药,2019,43(5):745-746.

[3]马亚宁,余帆.维生素D联合免疫球蛋白治疗小儿毛细支气管炎的疗效观察[J].贵州医药,2019,43(6):945-946.

[4]陈美洁,杨俊梅,杨建丽,等.反复呼吸道感染患儿血清25-羟维生素D3及免疫球蛋白表达水平分析[J].保健医学研究与实践,2021,18(4):62-64,69.

[5]张燕,王刚.免疫球蛋白G在系统性红斑狼疮患者血清中的表达及其与患者发生肾功能损伤的相关性研究[J].检验医学与临床,2022,19(17):2373-2375.

[6]吕明珠,陈全景,庞永琴,等.呼吸道合胞病毒感染的毛细支气管炎患儿血清半胱氨酰白三烯、嗜酸性粒细胞阳离子蛋白、免疫球蛋白E及血清炎性因子检测的临床价值[J].安徽医药,2022,26(2):365-368.

[7]付国力,王丽,冯玲玲,等.止咳散加味联合穴位贴敷治疗慢性支气管炎疗效及对免疫球蛋白的影响[J].亚太传统医药,2022,18(3):68-71.

[8]郭丽娟.双歧杆菌三联活菌散对特异性体质毛细支气管炎患儿免疫球蛋白E和白细胞介素17水平的影响[J].辽宁医学杂志,2022,36(2):35-37.

[9]程胡广.人免疫球蛋白联合硫酸镁治疗毛细支气管炎患儿的临床效果及对FOXP3mRNA、ICAM-1的影响[J].中国医学创新,2022,19(21):6-10.