

晚期早产儿急性呼吸窘迫综合征与新生儿呼吸窘迫综合征 临床对比分析

黄凤珍 周启立

(承德医学院附属医院 中国 河北承德 067000)

摘要: 新生儿呼吸窘迫综合征是好发于早产儿的常见病之一,是影响国内外早产儿住院时间、死亡率的重要因素。随着早产儿的逐年增多,危重新生儿的比重也在逐年攀升。尽早发现并明确诊断以及精准治疗,是提高早产儿生活质量及预后的关键。新生儿呼吸窘迫综合征的发生源于肺表面活性物质的原发不足,而肺表面活性物质继发不足会发生急性呼吸窘迫综合征,它们均可造成患儿出现呼吸窘迫。近年来,新生儿急性呼吸窘迫综合征的诊断得到明确,但临床、治疗、预后等方面的认识还不够完善。它主要发生于中晚期早产儿及足月儿。为可以更好的指导临床治疗,提高晚期早产儿的生存质量,本文进行了晚期早产儿急性呼吸窘迫综合征与新生儿呼吸窘迫综合征的研究和分析。
关键词: 新生儿急性呼吸窘迫综合征; 新生呼吸窘迫综合征; 治疗; 预后

1 概念

新生儿急性呼吸窘迫综合征(NARDS)的定义是2017年制定了蒙特勒标准后确立的。其定义的产生是基于大量成人及儿童文献的回顾性研究,并同时兼顾了新生儿解剖、生理、病理等不同于成人、儿童的情况。新生儿急性呼吸窘迫综合征是指急性、炎症性、弥漫性的肺部损伤,以顽固性低氧血症、进行性呼吸困难、肺顺应性下降为主要临床特征,是新生儿期的急重症^[1]。NARDS的患病人数逐年攀升,江苏省一项研究表明在NICU收治的所有患儿中ARDS发生率为2.7%^[2],以及在欧洲国家新生儿ARDS的发病率从1.5/10万至79/10万^[3],国际大样本多中心中期研究NARDS的病死率约为20%^[4]及国内学者刘慧等的研究结果为20.6%^[5]。综上,目前国内外新生儿NARDS均有较高的发生率、病死率。因此,新生儿急性呼吸窘迫综合征的早期识别,并进行积极干预,是当前工作的重点、难点。

NRDS是肺表面活性物质(PS)原发性不足会出现进行性呼吸困难的征象。生后6至12小时更容易发生NRDS,逐渐出现呼吸困难,可见急促的呼吸、不易恢复的低氧血症,高危期为出生72小时内,病情危重者甚至出现神经、循环系统等严重后遗症^[6],导致患儿反复住院治疗。此外,近年较多报导指出NRDS发病率占全部呼吸窘迫综合征的2/3以上,且呈上升趋势,对于此方面的研究,也是临床工作的一环^[7]。

2 流行病学

根据蒙特勒标准,ARDS的发病因素可分为直接和间接因素。直接因素包括肺炎、吸入(如胎粪、羊水、牛奶、胆汁)、胃食管反流、肺出血、肺液较难吸收等。间接因素包括败血症、坏死性小肠结肠炎、窒息、手术、低血压、输血、休克、换血治疗等^[1]。从大量临床实践中发现,全身炎症反应是发生ARDS的重要因素,促炎因子、炎症细胞等相互交联反应可产生“瀑布式”的超强炎症反应、伤害肺泡上皮细胞及血管内皮细胞、破坏肺毛细血管屏障功能、增加毛细血管通透性^[8]。如患败血症、坏死性小肠结肠炎、新生儿肺炎等感染性疾病的可发生全身炎症反应,最终发生呼吸窘迫。另外肺出血、吸入、胃食管反流及肺液吸收障碍均会导致异物堆积进肺组织中,发生化学性炎症反应,严重时产生全身炎症反应,会使肺泡细胞受损,肺表面活性物质减少,发生呼吸窘迫。宫内窘迫、窒息、休克、换血治疗可使机体出现缺氧的表现,缺氧可促进微血栓、纤溶亢进的发生;同时缺氧刺激交感神经,发生血管痉挛,使局部血流分布不均;以上因素共同作用下,可发生炎症因子的失调,使PS继发性减少,气液交换受到限制,最终导致呼吸窘迫的出现^[9]。

NRDS的发生与很多因素有关。糖尿病孕妇胎儿体内分泌高量胰岛素,拮抗肾上腺皮质激素,延迟肺成熟,发生NRDS;剖宫产儿无子宫正常收缩,使儿茶酚胺分泌减少,肾上腺皮质激素与儿茶

酚胺的应答反应不佳,肺延迟成熟;缺氧、酸中毒、低体温等会导致PS活性降低,从而出现呼吸窘迫的可能;早产、发育异常、基因异常导致肺组织的成熟度、合成分泌功能均低下,也会导致患儿的肺组织要比正常同龄儿的肺组织幼稚,合成PS减少,最终出现呼吸窘迫的结局^[6, 10]。

3 治疗

3.1 呼吸辅助通气治疗

ARDS的基础治疗方式是机械通气,传统机械通气方式可发生呼吸机相关肺损伤。依据PALICC标准所建议的肺保护通气策略(PLVS),临床证实小潮气量和适合的PEEP的肺保护通气策略可以减少死亡率。高频震荡通气(HFOV)具备了小潮气量,高通气频率,气道压力稳定,能够更好的维持住血氧水平和清除二氧化碳,减少气压伤、肺炎、支气管肺发育不良的发生。对于无创辅助通气治疗,主要包括无创高频振荡通气、鼻持续气道正压通气(NCPAP)、双水平正压通气(BIPAP)、经鼻间歇正压通气(NIPPV)、经鼻高流量通气(HFNC)。有研究表明治疗轻症NARDS可以不采用有创辅助通气,减少有创的不良反应。但是无创辅助通气无法改善患儿的低氧状态时,仍需有创辅助通气治疗^[11]。另有研究表明,危重儿童在插管前经常接受无创通气。与原发气管插管相比,无创通气失败与严重气管插管相关事件或严重氧饱和度下降并不独立相关^[12]。因此对于轻症、气管插管拔管后患儿,无创辅助通气是治疗手段中的重要一环。

RDS的机械通气治疗手段大多为间歇指令通气及高频振荡辅助通气,据研究表明可能其改善通气的效果为高频振荡辅助通气优于间歇指令通气的^[13]。关于无创辅助通气的研究中,表明在NHFOV治疗RDS早产儿时与NCPAP和NIPPV相比,在治疗RDS早产儿时,NHFOV在前7天内显着减少了对IMV的需求,而不会增加不良事件的发生率^[14]。nHFOV可以减少对IMV的需求,并降低严重BPD和漏气综合征的发生率^[15]。根据一些研究可知NIPPV在减少有创脱机失败率、二次上机械通气均可能优于NCPAP的治疗,但是二者在慢性肺部疾病和减少死亡率上的意义上并无明显差别^[16]。

3.2 肺表面活性物质

肺表面活性物质为RDS的常规的治疗手段,ARDS的治疗方式主要以机械通气为主,关于机械通气联合PS治疗ARDS的研究相对较少,因此对ARDS的研究以及两者的对比分析也有一定的意义。

4 总结

新生儿急性呼吸窘迫综合征在和新生儿呼吸窘迫综合征在早期识别仍有一定的难度。但其发病因素的不同,临床特征和治疗也不同,因此早期识别,可以更快做出个体性的诊疗方案,以减少并发症的发生,甚至可以改变远期不良预后结局。

参考文献:

[1]De Luca D, van Kaam AH, Tingay DG, et al. The Montreux

definition of neonatal ARDS: biological and clinical background behind the description of a new entity[J]. *Lancet Respir Med*, 2017, 5(8): 657-666

[2]刘慧,程伟,伍莉.新生儿急性呼吸窘迫综合征的临床特征及预后相关性分析[J].*医学研究杂志*, 2020, 49(12): 79-82+108.

[3]张永芳,于新桥,廖建华,等.鄂西南地区新生儿急性呼吸窘迫综合征临床流行病学调查[J].*中国当代儿科杂志*, 2020, 22(09): 942-947

[4]王燕彬,马国瑞.NCIS 评分与 SNAPPE II 评分对危重新生儿死亡风险预测效果探讨[J].*社区医学杂志*, 2020, 18(12): 855-857+864.

[5]金星,史小亮.肺保护性通气策略在新生儿 NRDS 治疗中的应用[J].*海南医学*, 2020, 31(09): 1134-1136.

[6]鲍晓红.不同机械通气方式对新生儿呼吸窘迫综合征并发症影响[J].*中外医疗*, 2019, 38(19): 48-50.

[7]杨清华,杨燕飞,王艳芬.不同胎龄新生儿呼吸窘迫综合征临床特点及高危因素分析[J].*医学综述*, 2021, 27(02): 390-394.

[8]Chi M,Mei YB,Feng ZC.A review on neonatal acute respiratory distress syndrome[J].*Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*.2018, 20(9):724-728.

[9]Moshiro R, Mdoe P. A global view of neonatal asphyxia and resuscitation[J]. *Front Pediatr*, 2019, 7:489.

[10]贺文琪.危重症专职护理在新生儿呼吸窘迫综合征中的应用[J].*护理实践与研究*, 2019, 16(11): 119-121.

[11]秦良清.基于蒙特勒诊断标准的新生儿急性呼吸窘迫综合征的临床特征分析[C].南昌:南昌大学, 2022.

[12]Emeriaud G,Napolitano N,Polikoff L,et al.Impact of Failure of Noninvasive Ventilation on the Safety of Pediatric Tracheal Intubation[J].*Crit Care Med*.2020;48(10):1503-1512.

[13]许冬梅,张小华,张娟,等.高频振荡通气联合肺表面活性物质治疗新生儿呼吸窘迫综合征的研究[J].*中国现代医学杂志*, 2022, (05): 13-19.

[14]Cao H,Li H,Zhu X,et al.Three non-invasive ventilation strategies for preterm infants with respiratory distress syndrome:a propensity score analysis[J].*Arch Med Sci*.2020;16(6):1319-1326.

[15]Lai SH,Xie YL,Chen ZQ,et al.Non-invasive High-Frequency Oscillatory Ventilation as Initial Respiratory Support for Preterm Infants With Respiratory Distress Syndrome[J].*Front Pediatr*.2022;9:792160.

[16]冯俊芳.分析不同机械通气方式治疗重症新生儿呼吸窘迫综合征近远期效果[J].*系统医学*, 2021, 6(11): 22-25.

作者简介:黄凤珍(1994-),河北承德人,女,满族,硕士在读,主要从事新生儿疾病研究

通讯作者:周启立(1978-),河北承德人,男,汉族,研究生,副主任医师,主要从事新生儿疾病研究