

· 临床研究报道 ·

早产儿早期中性粒细胞减少和 呼吸窘迫综合征关系的探讨

韩晓玲, 唐燕

(江苏大学附属医院儿科, 江苏 镇江 212001)

【摘要】 目的 检测早产儿出生后中性粒细胞的变化, 以进一步探讨早产儿早期中性粒细胞减少和早产儿呼吸窘迫综合征的关系。方法 对62例早产儿于生后2 h内进行全血细胞检查, 按照中性粒细胞数把早产儿分为观察组和对照组, 记录两组呼吸窘迫综合征的发生情况。结果 伴有早期中性粒细胞减少的早产儿呼吸窘迫综合征发生数显著高于不伴早期中性粒细胞减少的早产儿。结论 早产儿早期中性粒细胞数和呼吸窘迫综合征的发生有关系。

【关键词】 中性粒细胞; 呼吸窘迫综合征; 早产儿

【中图分类号】 R722 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1008-8830(2003)05-0457-02

早产儿呼吸窘迫综合征(RDS)是早产儿患病和病死的最常见病因, 基本上是发育未成熟的一个合并症, 每3名34周以前出生的早产儿有1名发生RDS^[1]。已证实, 早产绵羊生后不久发生的呼吸衰竭与循环血中中性粒细胞减少有关^[2]。本文的目的是探讨早产儿早期中性粒细胞数和RDS发生的关系。

1 对象和方法

本文收集了我院新生儿中心1999年3月至

2001年6月住院的早产儿62例, 均为阴道分娩, 胎龄为28~34周, 出生体重1 015~1 500 g, 男39例, 女23例。所有病人于生后2 h内进行全血细胞分析, 根据中性粒细胞计数, 把病人分为两组。观察组28例, 中性粒细胞 $<1.0 \times 10^9/L$; 对照组34例, 中性粒细胞 $>1.0 \times 10^9/L$ 。两组早产儿胎龄, 体重及生后Apgar评分差异无显著性(见表1)。所选择病人均无影响中性粒细胞数的因素存在, 如母患妊娠高血压综合征、用过皮质激素、先天畸形、感染等。

表1 两组早产儿胎龄体重 Apgar 评分情况

	例数	孕周	体重(g)	Apgar 评分	
				1 min	5 min
对照组	34	30.1 ± 2.1	1 310 ± 220	3.95 ± 1.56	6.25 ± 0.96
观察组	28	29.6 ± 2.6	1 296 ± 206	3.9 ± 0.87	6.3 ± 1.21
<i>t</i>		0.84	0.26	0.15	0.18
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

62例病人均于生后12 h进行第2次全血细胞检查。两组早产儿最初的处理是相同的, 均于生后立即给予供氧, 22例早产儿于生后6 h内诊断RDS, 给予气管插管上呼吸机。此间观察两组早产儿发生RDS的情况, 同时观察发生RDS早产儿与未发生RDS早产儿中性粒细胞的变化。

统计学处理: 采用*t*检验和 χ^2 检验。

2 结果

RDS发生人数观察组为14例, 对照组8例。发生RDS的早产儿生后2 h内的中性粒细胞数为

【收稿日期】 2003-02-02; **【修回日期】** 2003-06-02
【作者简介】 韩晓玲(1963-), 女, 大学, 副主任医师。主攻方向: 新生儿疾病。

$(1.41 \pm 1.31) \times 10^9/L$,而未发生 RDS 早产儿为 $(2.16 \pm 1.38) \times 10^9/L$,两组比较 $P < 0.05$ 。12 h 后两组中性粒细胞数都有明显升高,尤以观察组为甚,最低者也达 $2.5 \times 10^9/L$,分别为 $(3.91 \pm 1.2) \times 10^9/L$ 与 $(4.19 \pm 1.09) \times 10^9/L$ 。此时两组中性粒细胞已无明显的差异, $P > 0.05$ 。(见表 2,3)。

表 2 两组早产儿发生 RDS 的情况

	例数	RDS
对照组	34	8
观察组	28	14

注:两组比较 $\chi^2 = 4.67$, $P < 0.05$

表 3 发生 RDS 和未发生 RDS 早产儿中性粒细胞的变化
($\times 10^9/L$)

	例数	生后 2 h 内	生后 12 h
未发生 RDS	40	2.16 ± 1.38	4.19 ± 1.09
发生 RDS	22	1.41 ± 1.31	3.91 ± 1.2
<i>t</i>		2.083	0.95
<i>P</i>		< 0.05	> 0.05

3 讨论

本文观察组早产儿生后 RDS 发生数明显升高,为 14 例,而对照组 RDS 发生数为 8 例,两组比较差异有显著性($P < 0.05$)。发生 RDS 的早产儿 2 h 内中性粒细胞明显减少,与未发生 RDS 的早产儿 2 h 内中性粒细胞比较差异有显著性意义($P < 0.05$)。生后 12 h 再次检测的中性粒细胞均有明显升高,两组比较差异已无显著性($P > 0.05$)。文中表明虽然生后不久全部早产儿的中性粒细胞即有明显恢复,但早产儿出生后 2 h 内的中性粒细胞数减少与 RDS 的发生有很大关系,中性粒细胞减少的早产儿发生 RDS 的可能性更大。已证实,在患有呼吸

衰竭的早产绵羊和猴子的外周血象中有早期中性粒细胞减少,同时在其远端肺泡中发现有积聚的中性粒细胞^[2,3]。说明在这段时间内中性粒细胞从体循环中移居至肺循环中^[4]。此时中性粒细胞被激活,蛋白水解酶释放,肺毛细血管和肺泡上皮被破坏,导致肺透明膜形成和肺水肿,并影响肺泡表面活性物质的形成,从而表明这种由中性粒细胞介导的炎症反应参与了 RDS 的形成过程。

由于由炎症反应参与的 RDS 的病理中伴有明显的肺水肿,而水肿液中蛋白质有抑制表面活性物质的作用^[5,6],所以伴有早期中性粒细胞减少的 RDS 的病情可能更严重。

本文显示早产儿早期中性粒细胞的减少是很短暂的,生后不久即有明显升高,说明发生在肺部的这种由中性粒细胞介导的炎症反应于生后很快被激活,其原因尚不清楚。是否与生后早期进行的复苏等其他干预有关,值得进一步研究。

[参 考 文 献]

- [1] 冯泽康,余宇熙,曾振锚. 中华新生儿学 [M]. 南昌:江西科学技术出版社,1998, 280-281.
- [2] Carlton DP, Albertine KH, Cho SC. Role of neutrophils in lung vascular injury and edema after premature birth in lambs [J]. J Appl physiol, 1997, 83(4): 1307-1317.
- [3] Jackson JC, Chi EY, Wilson CB. Sequence of inflammatory cell migration into lung during recovery from hyaline membrane disease in premature newborn monkeys [J]. Am Rev Respir Dis, 1987, 135(9): 937-940.
- [4] Kinsella JP, Parker TA, Galan H. Effects of inhaled nitric oxide on pulmonary edema and lung neutrophil accumulation in severe experimental hyaline membrane disease [J]. Pediatr Res, 1997, 41(1): 457-463.
- [5] 王茂贵. 儿科医师进修必读 [M]. 北京:人民军医出版社, 2000, 116-117.
- [6] 周晓光,罗先琼,杨琳琳,陈运彬,张小庄,赵庆国. 肺表面活性物质预防早产儿呼吸窘迫综合征的临床研究 [J]. 中国当代儿科杂志,2001, 3(4): 387-390.

(本文编辑:吉耕中)