

新生儿呼吸机相关性肺炎的临床分析

杨继英

(云南省第三人民医院, 云南昆明 650011)

[关键词] 新生儿; 呼吸机相关性肺炎; 机械通气

[中图分类号] R722.13+5 [文献标识码] A [文章编号] 1003-4706 (2007) 06-0140-02

新生儿呼吸机相关性肺炎 (ventilator-associated pneumonia of the new born, VAPN) 是 NICU 最常见的院内感染, 机械通气的主要并发症, 可造成通气时间延长或抢救失败。笔者回顾分析了本院 NICU 呼吸机治疗的 46 例危重新生儿, 以探讨 VAPN 的高危因素和防治措施, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本院 NICU 于 2000 年 1 月至 2006 年 12 月共收治机械通气治疗呼吸衰竭新生儿 46 例, 其中男 33 例, 女 13 例; 入院时间 0.5 ~ 36 h; 胎龄 < 32 周 18 例, 32~37 周 20 例, > 37 周 8 例; 出生体重 < 1 500 g 5 例, 1 500~2 500 g 20 例, > 2 500 g 6 例。原发病: 新生儿肺透明膜病 38 例, 新生儿重度窒息 6 例, 胎粪吸入综合症 2 例。

VAPN 诊断标准符合下列条件之一者可诊断为新生儿呼吸机相关性肺炎^[1]: ①机械通气 48 h 后患儿胸片出现新的浸润阴影; ②支气管分泌物二次培养阳性, 并分离同一菌种, 同时伴发热; ③支气管分泌物增多或呈脓性, 肺部可闻及湿性啰音, 外周血白细胞总数增多, 嗜中性粒细胞总数增高。患者临床表现符合第 1 条加第 2 条或第 1 条加第 3 条即可诊断。

1.2 方法

机械通气 (MV) 方法与治疗: 所有病例在入院后 2 h 内均采用经口气管插管。呼吸机型号为 NeWborn 100。机械通气期间根据血气分析调节呼吸机参数直至撤机。同时加强呼吸道管理如翻身、拍背、吸痰、气管冲洗等。机械通气时间 24~312 h, 平均为 97.5 h。所有患儿进行机械通气后均给予头孢噻肟钠、氯唑西林预防感染, 对发生 VAPN 患儿根据药敏选用抗生素, 加强全身支持疗法, 辅以血浆或大剂量静脉丙种球蛋白治疗, 同时加强呼吸道管理。

痰培养及取痰方法: 在人工气道建立 24 h 及其后的隔日或拔管前用灭菌吸痰管吸取气道深部分泌物进行细菌培养及药物敏感试验。

观察指标: 46 例患儿机械通气期间 VAPN 的发生率以及转归; VAPN 与患儿胎龄、出生体重、机械通气时间、插管次数之间的关系; 机械通气患儿痰培养结果和药物敏感试验结果。

2 结果

46 例机械通气患儿中发生 VAPN 29 例, 发生率为 63.04%, 未发生 VAPN 17 例。29 例发生 VAPN 患者痊愈或好转 10 例 (34.48%) 放弃 10 例, 死亡 9 例; 17 例未发生 VAPN 患者痊愈或好转 11 例 (64.70%), 放弃 4 例, 死亡 2 例。VAPN 发生与胎龄、出生体重、机械通气时间、插管次数有关。

[作者简介] 杨继英 (1967~), 女, 云南鹤庆县人, 医学学士, 主治医师, 主要从事儿科临床工作和新生儿研究。

46例机械通气患儿中痰培养阳性28例,阳性率为60.09%,共检出细菌55株,前4位细菌依次为肺炎克雷伯杆菌13株(13/55),假单胞菌12株(12/55),大肠埃希氏菌8株(8/55),葡萄球菌6株(6/55),白色念珠菌3株(3/55)。细菌对大多数抗生素如第三代头孢菌素、妥布霉素均耐药。极敏感的抗生素为环丙沙星、万古霉素、泰能。

3 讨论

VAPN是近年来全球重症监护病房患者死亡的主要原因,其发生率达10%~65%^[1]。本文资料显示VAPN发生率为63.04%,继发VAPN与没有继发VAPN的机械通气患儿治愈率有显著差异,表明VAPN是影响机械通气患儿治愈率的重要因素之一。

分析本文资料,以下为VAPN发生的主要相关因素。①机械通气时间:通气时间每增加1d,其患病率就增加1%~3%^[2]。气管插管使呼吸道的自身防御机能受损,清除细菌的能力下降,粘膜的完整性遭到破坏。本文结果表明,机械通气时间大于7d,VAPN的发率为100%,所以临床治疗中,缩短机械通气时间对降低VAPN发生有重要意义。②气管插管次数:反复插管的原因多为固定不当脱落或管腔堵塞及技术不熟练,随着插管次数的增加,VAPN发生的机率就明显增加。另外,气管内反复吸引也是VAPN的危险因素。③早产、低体重儿:胎龄越小,出生体重越低,VAPN发生率越高,提示免疫功能和肺的成熟度与VAPN有较大关系。

VAPN的发生分内源性和外源性感染,内源性感染是由自身定植的条件致病菌易位所致,Aerdt^[3]认为90%的机械通气病人下呼吸道感染的病原菌是由自身口咽部及胃部而来。插管时将口咽部的微生物直接接种于呼吸道。外源性感染主要指呼吸机管道及附件的污染导致的肺部感染,另外,医护人员的操作增加了感染的机会。VAPN

致病菌中以革兰氏阴性杆菌为主。本研究资料显示最常见的细菌为肺炎克雷伯杆菌、假单胞菌、大肠埃希氏菌、葡萄球菌。药敏结果对常用抗生素均不敏感,耐药率高。应重视真菌的感染,本研究有1例患儿连续3次培养出白色念珠菌,可能与长期广泛应用高效广谱抗生素,菌群失调有关。因上机时间长达13d,治疗困难,故在病情需要使用广谱抗生素时,适当使用抗真菌药物和调整微生态药物以预防双重感染是必要的^[4]。

结合VAPN的高危因素应强调综合防治。尽可能缩短呼吸机使用时间,减少不必要的侵袭性操作,加强机械通气过程中的无菌操作,采用一次性材料以减少感染机会,改善病房消毒隔离条件。同时应重视内源性感染,采取措施避免口咽和胃水平的增殖,国外采用选择性消化道去污染或选择性口咽去污染来预防该类感染的发生。提高插管技术,避免插管脱落,根据药物敏感试验选择抗生素,注重支持治疗,应用免疫球蛋白等。在NICU病房建立空气层流净化设施可降低VAPN的发生率和死亡率^[5],值得推广。

[参考文献]

- [1] 万忠和,陈世善.新生儿呼吸机相关性肺炎临床与病原学分析[J].广东医学,2003,24(2):179-181
- [2] KOLLEF M H, SILVER P, MURPHY D M, et al. the effect of late onset ventilator associated pneumonia in detemining patient mortatity [J]. Chest, 1995, 108 (6): 1655-1662
- [3] 余加林,吴仕孝.机械通气相关性感染研究进展.国外医学儿科学分册,1998,25:10-12
- [4] 曾清.重症监护室的院内肺部真菌感染临床研究[J].中华医院感染学杂志,2002,12(7):488-490
- [5] 肖志辉.NICM中新生儿呼吸机相关性肺炎202例临床分析[J].临床儿科杂志,2004,22(11):714-716

(2007-07-20 收稿)