

助患者完成弯膝、提足、迈步、落地的步行动作,另外通过对小腿腓背伸肌群的刺激,可以有效防止肌萎缩,改善肌肉收缩状态,产生对小腿跖屈肌群的交互抑制作用,从而有效纠正足下垂、内翻,改善患者步态,提高步行速率,降低步行能耗。结果显示,两组治疗后 10 mWS、PCI 均较治疗前明显改善,但治疗组的改善程度明显高于常规组,表明智能助行仪能通过纠正脑卒中患者足下垂,来提高步行速度和降低生理消耗指数,从而更有效改善脑卒中偏瘫患者下肢的步行功能及平衡功能。杨伟等^[6]的研究表明步行训练仪可以通过有效减少偏瘫患者的步宽,提高步行速度;黄怡等^[7]认为功能电刺激纠正卒中患者的足下垂、内翻,改善其步行能力,主要是通过刺激腓总神经引起腓骨长短肌及胫骨前肌收缩,从而抑制、拮抗小腿三头肌的痉挛。郑丽君等^[8]的步态诱发功能性电刺激研究显示步态诱发功能性电刺激治疗可以很好改善脑卒中患者的步速、步频及步行周期等参数指标。方征宇等^[9]认为功能性电刺激可以有效控制足内外翻及背屈动作,防止足下垂,纠正步态,提高步行功能。

综上所述,与常规的治疗方法相比,利用智能助行仪能有效地改善脑卒中足下垂患者的步行功能,对促进脑卒中整体运动功能的恢复有着积极意义。

参考文献

- 1 潘素兰,邓秋兰,张冲,等.早期应用卧式功率自行车及电动起立床训练对急性脑卒中后偏瘫患者的疗效观察[J].中国临床新医学,2011,4(8):741-742.
- 2 顾旭东,吴华,李建华,等.下肢机器人系统结合减重平板训练对脑卒中偏瘫患者步行能力的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33:447-450.
- 3 单莎瑞,黄国志,曾庆,等.步态诱发功能性电刺激对脑卒中后足下垂患者步态时空参数的影响[J].中国康复医学杂志,2013,28(6):558-563.
- 4 Kottonk AI, Oostendorp LJ, Buurke JH, et al. The orthotic effect of functional electrical stimulation on the improvement of walking in stroke patients with a dropped foot: a systematic review [J]. Artif Organs, 2004, 28(6): 577-586.
- 5 王金田,王德江,杨善芝.临床实用理疗学[M].沈阳:辽宁科技出版社,1995:53-54.
- 6 杨伟,牟志伟,陈卓明,等.步行训练矫正仪治疗偏瘫足下垂的疗效分析[J].中国康复医学杂志,2014,29(1):69-71.
- 7 黄怡,万新炉,潘翠环,等.功能性电刺激对脑卒中偏瘫足下垂患者步行功能的影响[J].神经损伤与功能重建,2014,9(3):231-232,248.
- 8 郑丽君,刘佳.功能性电刺激治疗脑卒中患者下肢功能的随机对照研究[J].当代医学,2014,20(9):69-70.
- 9 方征宇,尤琪,周宁,等.足下垂助行仪联合减重步行训练改善脑卒中偏瘫患者下肢功能的临床研究[J].中国康复,2013,28(6):443-444.

[收稿日期 2015-08-04][本文编辑 黄晓红]

学术交流

新生儿呼吸机相关性肺炎 58 例临床分析

赵全恩, 廖佩婵, 黄戈平

作者单位: 529100 广东,江门市新会区第二人民医院儿科

作者简介: 赵全恩(1975-),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:新生儿疾病的诊治。E-mail:971070482@qq.com

[摘要] 目的 分析新生儿呼吸机相关性肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)的影响因素和发病情况,寻求预防新生儿 VAP 发生的措施。方法 对 133 例使用呼吸机治疗 48 h 以上患儿的临床资料进行回顾分析,以 58 例 VAP 患儿为研究组,75 例未患 VAP 患儿为对照组。分析新生儿 VAP 的发病率及与出生体重、胎龄、插管次数、机械辅助通气时间的关系,引起 VAP 的病原菌。结果 在使用呼吸机治疗 48 h 以上的新生儿中 VAP 发病率为 43.6%;革兰阴性杆菌为主要病原菌;胎龄越小,出生体重越低,插管次数越多及机械辅助通气时间越长的患儿, VAP 发病率越高。结论 减少机械辅助通气时间,避免多次插管,根据细菌培养及药敏结果选用抗菌药物,对原发病进行积极处理,可以降低新生儿 VAP 发病率。

[关键词] 新生儿; 呼吸机相关性肺炎; 临床分析

[中图分类号] R 725.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2016)04-0323-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.04.16

Clinical research of neonatal ventilator-associated pneumonia in 58 cases ZHAO Quan-en, LIAO Pei-chan, HUANG Ge-ping. Department of Pediatrics, the Second People's Hospital of Xinhui District of Jangmen City, Guangdong 529100, China

[Abstract] **Objective** To study the influent factors and incidence of neonatal ventilator-associated pneumonia (VAP) and the measures of preventing neonatal VAP. **Methods** A retrospective analysis of 133 neonates with ventilator treatment more than 48 hours was conducted. The incidence of VAP was studied in 58 cases with VAP (the study group) and in 75 cases without VAP (the control group). The relationships between the incidence of VAP and birth weight, gestational age, times of cannula and time of mechanic ventilation were studied. The pathogenic bacteria of VAP were isolated. **Results** The incidence of VAP was 43.6% in the neonates with ventilator treatment more than 48 hours. Gram-Negative bacilli were the main pathogenic bacteria. The higher incidence of neonatal VAP, the younger gestational age, the lower birth weight, the more times of tracheal cannula and the longer time of mechanic ventilation the neonates got. **Conclusion** Shortening the time of mechanic ventilation, reducing the times of tracheal cannula and using antibacterials according to germiculture and drug sensitivity results, may reduce the incidence of neonatal VAP.

[Key words] Neonate; Ventilator-associated pneumonia (VAP); Clinicaill research

新生儿重症抢救中呼吸机的普及使用提高了新生儿存活率,其并发症也随之增加。新生儿呼吸机相关性肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)是常见严重并发症,不及时预防及处理,可致呼吸机使用时间延长,住院费用增加,抢救成功率及存活率明显降低。现回顾分析133例使用呼吸机治疗48 h以上患儿的临床资料,研究VAP发病率、影响因素及病原菌,寻求预防和治疗方法。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2011-01~2014-12我院有呼吸机应用指征及治疗时间48 h以上患儿133例,其中男72例,女61例。年龄0.5~72 h。胎龄<37周65例,≥37周68例。出生体重<2 500 g 70例,≥2 500 g 63例。呼吸机辅助通气前原发病:胎粪吸入性肺炎35例,新生儿肺透明膜病34例,新生儿肺出血12例,重度缺血缺氧性脑病16例,早产儿反复呼吸暂停21例,先天性心脏病13例,气胸2例。插管2次或以上患儿14例。

1.2 呼吸机通气方式 采用美国VIP Bird型呼吸机,患儿经口行气管插管,使用恒流型定时限压模式。同步间歇指令通气过渡至持续呼吸道无创正压通气或撤机。呼吸机初始参数设为呼吸频率(R):35~45次/min,呼吸峰压(PIP):15~25 cmH₂O。根据血气分析及原发病情况,对呼吸机参数进行调整,维持动脉血氧分压(PaO₂)>8.0 kPa,动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)<6.67 kPa。

1.3 VAP诊断标准^[1] 根据国家医院安全监测网

及美国疾病预防控制中心定义VAP的诊断标准:通气时间>48 h;需氧增加,气体交换恶化;2处以上实变、浸润、肺膨出或者空洞在胸部X线新出现;体温不稳定、咳嗽、呼吸急促、哮鸣音、心率异常、分泌物增加、异常白细胞数等症状、体征,以上至少符合3项。

1.4 痰培养 在无菌操作情况下用一次性吸痰管从气管插管至远端气道,轻轻地从各个方向旋转,将吸出分泌物迅速送检,进行细菌培养和药物敏感试验。根据《全国临床检验操作规程(第3版)》进行细菌分离培养。平板用哥伦比亚琼脂+5%绵羊血自配。细菌鉴定用法国梅里埃VITEK-32全自动微生物鉴定仪进行。采用K-B行药物敏感试验。

1.5 研究方法 对133例用呼吸机治疗48 h以上患儿进行回顾分析,58例患有VAP患儿为研究组,75例未患VAP患儿为对照组,比较两组与出生体重、胎龄、插管次数、机械辅助通气时间的关系,观察引起VAP的病原菌。133例患儿呼吸机辅助通气时间为56~145(109.6±34.5)h。

1.6 统计学方法 应用SPSS17.0统计软件进行数据处理,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 新生儿VAP发病率 133例患儿中出现VAP 58例,发病率为43.6%。胎龄、出生体重、插管次数、呼吸机辅助透气时间两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表 1 两组新生儿 VAP 发病因素比较[n(%)]

组 别	例数	胎龄		出生体重		插管次数		辅助通气时间	
		<37 周	≥37 周	<2 500 g	≥2 500 g	<2 次	≥2 次	<72 h	≥72 h
VAP 组	58	35(53.8)	23(33.8)	38(54.3)	20(31.7)	44(37.0)	14(100.0)	9(22.5)	49(52.7)
非 VAP 组	75	30(46.2)	45(66.2)	32(45.7)	43(68.3)	75(63.0)	0(0.0)	31(77.5)	44(47.3)
χ^2	-	5.418		6.850		19.037		10.365	
P	-	0.020		0.009		0.000		0.001	

2.2 痰培养及药物敏感试验结果 对 58 例 VAP 新生儿取气道分泌物作细菌培养,培养出 58 株病原菌株,其中革兰阴性菌 45 株[肺炎克雷伯杆菌 19 株(32.8%),铜绿假单胞菌 14 株(24.1%),大肠埃希菌 9 株(15.5%),其他革兰阴性菌 3 株(5.2%)],占 77.6%;革兰阳性菌 10 株[金黄色葡萄球菌 5 株(8.6%),表皮葡萄球菌 4 株(6.9%),其他革兰阳性菌 1 株(1.7%)],占 17.2%;真菌 3 株(5.2%)。药物敏感试验中革兰阴性菌对美罗培南、亚胺培南、左氧氟沙星、庆大霉素敏感,革兰阳性菌对美罗培南、万古霉素、亚胺培南敏感,革兰阳性菌及革兰阴性菌对头孢菌类及青霉素类基本耐药,真菌对氟康唑抗真菌类药敏感。见表 2。

表 2 病原菌对不同药物的敏感性和耐药性(n)

抗生素	肺炎克雷伯杆菌		铜绿假单胞菌		大肠埃希菌		金黄色葡萄球菌		表皮葡萄球菌	
	敏感	耐药	敏感	耐药	敏感	耐药	敏感	耐药	敏感	耐药
头孢他定	1	18	0	14	1	8	0	5	0	4
头孢吡肟	3	16	0	14	2	7	0	5	0	4
头孢曲松	0	19	0	14	0	9	0	5	0	4
阿莫西林	1	18	0	14	0	9	0	5	0	4
哌拉西林	2	17	1	13	1	8	0	5	0	4
左氧氟沙星	19	0	14	0	9	0	1	4	0	4
庆大霉素	18	1	12	2	8	1	0	5	1	3
美罗培南	19	0	14	0	9	0	5	0	4	0
亚胺培南	19	0	14	0	9	0	5	0	4	0
万古霉素	0	19	0	14	0	9	5	0	4	0

2.3 治疗转归 58 例患儿经积极治疗原发病及根据细菌培养与药物敏感试验选用对应抗生素的病例中,治疗平均时间(14.53±2.31)d,治愈和好转 46 例,放弃治疗死亡 5 例,治疗死亡 7 例,病死率为 20.7%。

3 讨论

3.1 新生儿 VAP 是重症监护室中最常见和严重的机械通气并发症。随着呼吸机在重症抢救中的使用率增高,其发生率相应提高。VAP 是指患儿通过气管插管进行呼吸机辅助呼吸 48 h 后出现的肺炎,可以导致呼吸机辅助通气时间延长,病死率、住院费用及时间增加。本组资料显示应用呼吸机治疗 48 h 以上的新生儿 VAP 发病率为 43.6%,病死率为 20.7%,符合文献报道^[1]新生儿 VAP 发病率与病死率情况。根据表 1 结果显示,应用呼吸机治疗 48 h 以上的新生儿 VAP 发生率与胎龄、辅助通气时间、出生体重、插管次数有明显关系,差异有统计学意义(P<0.05)。

3.2 胎龄<37 周、低出生体重儿的发病率分别为 53.8% 和 54.3%,明显高于胎龄≥37 周的发病率 33.8%,以及出生体重正常的发病率 31.7%。影响新生儿 VAP 的发病率的危险因素是低出生体重儿、胎龄<37 周。低出生体重儿及早产儿不成熟的系统发育和生长,从母体传递的 IgG 不够,引起血 IgG 水平普遍偏低,同时 IgA 缺乏导致机体免疫系统差,抵抗力水平处于低下状态^[2]。原发疾病对患儿免疫系统进一步破坏,抵抗力进一步下降,加重感染机会。胎龄<37 周、低出生体重儿的基础疾病严重,呼吸机辅助通气时间较长致 VAP 的发病率更高。在治疗时可以通过丙种球蛋白的使用,提高患儿免疫力,预防 VAP 的发生。

3.3 本组资料显示插管次数在 2 次或以上和辅助

通气时间 ≥ 72 h 新生儿 VAP 发病率明显高于一次插管和辅助通气时间 < 72 h 的发病率。进行气管插管时直接损伤上呼吸道,温室化和滤过功能受到破坏,气道纤毛运动及咳嗽反射减弱,痰液淤积而不易排出。插管过程和吸痰损伤气道黏膜,机体防御机制减弱^[3]。多次插管对气道黏膜损伤更明显,感染机会更高。本组结果显示多次插管患儿全部发生 VAP,多次插管是引起 VAP 的危险因素。应尽量防治堵管及脱管,争取一次性插管成功,减少 VAP 的发生。呼吸机辅助通气时间越长,侵入性吸痰操作增加外源性细菌感染机会,破坏细菌生物膜,导致 VAP^[4],与本组研究结果相符。辅助通气时间也是引发 VAP 的危险因素。可以使用肺表面物质,高频通气等技术,减少辅助通气时间,降低其发病率。

3.4 VAP 的病原菌以革兰阴性菌为主,主要是肺炎克雷伯杆菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌,其对美罗培南、亚胺培南、左氧氟沙星、庆大霉素敏感;革兰阳性菌占比例较少,对美罗培南、万古霉素、亚胺培南敏感;也有真菌感染^[5],与本组培养结果相符。VAP 主要是以革兰阴性菌为致病菌,考虑与滥用抗生素及头孢类、青霉素广泛和预防用药,引起菌群紊乱,产生耐药菌株及二重感染有关。本研究根据痰培养及药物敏感试验结果选择性用药后,病死率降低。故慎用抗生素,应减少经验性和预防性用药,根

据药敏试验选择性用药,应减少耐药菌株产生和二重感染,提高抢救成功率。

综上所述,新生儿 VAP 发病率与胎龄、出生体重、插管次数及辅助通气时间长短有关,在对患儿积极治疗基础病同时尽量使用丙种免疫球蛋白、肺表面活性物质高频通气及无创辅助呼吸提高患儿免疫力及缩短辅助通气时间^[6];减少滥用抗生素及预防性用药,根据痰培养及药物敏感试验结果选择性用药,降低耐药菌群产生;根据患儿病情需要进行无菌吸痰,预防 VAP 的发生及提高治疗效果。

参考文献

- 1 耿文静,刘 红. 新生儿呼吸机相关性肺炎诊疗进展[J]. 中国新生儿科杂志,2013,28(5):349-352.
- 2 潘兆军,韩良荣,刘 石,等. 新生儿呼吸机相关性肺炎的临床分析[J]. 临床医学,2011,31(11):24-25.
- 3 汤丽霞,韦中盛,许桂丹. 新生儿呼吸机相关肺炎病原菌调查及药敏分析[J]. 广西医学,2011,33(7):896-897.
- 4 张剑春. 新生儿呼吸机相关性肺炎的临床观察[J]. 当代医学,2014,20(36):47-48.
- 5 王 薇,陈素萍,梁春杰,等. 新生儿呼吸机相关性肺炎 72 例的病原学分析及预防措施[J]. 广东医学院学报,2014,32(4):524-525.
- 6 徐 锦. 新生儿呼吸机相关性肺炎临床分析[J]. 中国临床新医学,2014,7(3):240-242.

[收稿日期 2015-07-06][本文编辑 刘京虹]

学术交流

地佐辛防治全麻苏醒期躁动的效果分析

黄敏坚, 卢炳益, 黄 伟

作者单位: 533000 广西,百色市人民医院麻醉科

作者简介: 黄敏坚(1980-),男,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:腔镜手术麻醉的研究。E-mail:alan2010@21.cn.com

【摘要】 目的 探讨地佐辛在防治全麻苏醒期躁动的临床效果。**方法** 将 2013-02~2014-12 该院择期在气管插管全麻下进行手术治疗的 94 例患者按随机数字表法分为两组,观察组(48 例)在手术结束前 15 min 静注地佐辛 0.1 mg/kg,对照组(46 例)在手术结束前 15 min 静注相同容积生理盐水,观察两组患者自主呼吸恢复时间、唤醒时间、拔管时间等,以及两组患者躁动发生率、不良反应发生情况。**结果** 观察组躁动发生率和躁动程度明显低于和轻于对照组($P < 0.05$);观察组自主呼吸恢复时间和拔管时间比对照组明显缩短($P < 0.01$);观察组不良反应发生率低于对照组,但比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 地佐辛能有效预防全麻苏醒期躁动,并能缩短自主呼吸恢复时间和拔管时间。

【关键词】 地佐辛; 全麻; 苏醒期躁动