

重症肺炎呼吸衰竭患儿有创机械通气下应用振动网筛式雾化吸入的效果研究

青昆丽 黄向红 高燕萍

广西壮族自治区妇幼保健院邕竹重症医学科, 广西 南宁 530000

摘要:机械辅助通气雾化吸入具有起效快、局部药物浓度高、用药量少,应用方便及全身不良反应少的优点,而振动筛孔雾化器对病人潮气量、呼吸频率、气道峰压、动态顺应性影响小,使用方便快捷,雾化时间短,有效减少药物残留,在小儿呼吸衰竭治疗能够显著改善肺部症状,从而缩短呼吸机使用时间缩短病程,促使患儿早日康复。

关键词:机械辅助通气;振动筛孔雾化吸入;重症肺炎;呼吸衰竭

呼吸衰竭在小儿疾病中较为常见,属于一种急危重症,多是由于小儿肺部发生了感染,从而引起了疾病的发生,有一部分患儿的病情十分危重,常危及生命,机械通气行呼吸机支持治疗是目前呼吸衰竭有效而普遍的治疗方法。机械通气可以支持肺泡通气,维持并改善氧合,让呼吸肌疲劳得到缓解,及时清除气道分泌物,纠正呼吸衰竭^[1]。其不足之处当人工气道建立后,患儿呼吸道原有的加温、加湿功能丧失,所以会出现呼吸道黏膜干燥、呼吸道水分流失、分泌物黏稠等问题,雾化吸入支气管扩张药具有明显的优势,如能够较快地发挥药效,使用剂量小,局部使用的药物浓度较高,应用后出现不良反应的概率较低等。因此,在进行机械通气的过程中可进行常规的加温湿化,同时,也可联合应用雾化吸入的药物进行治疗,能够辅助呼吸,解除支气管痉挛,也能帮助稀释痰液,有效改善通气,改善肺部炎症,从而缩短呼吸机使用时间,缩短病程,促使患儿早日康复。现本文将机械辅助通气雾化吸入对小儿呼吸衰竭应用相关问题综述如下:

1 雾化吸入治疗的应用

1.1 雾化吸入的作用机制

雾化吸入又称气溶胶吸入疗法,属于现代治疗急慢性呼吸系统疾病的一种常用方法,主要是通过气体射流的原理运行的,水滴撞击产生的微小雾滴能够悬浮在气体中,然后进入呼吸道与肺部沉积,从而实现治疗局部呼吸道疾病的效果,让气道分泌物得到湿化稀释,临床上治疗呼吸系统疾病采用的雾化吸入药物种类比较多,与其他给药途径相比,雾化吸入治疗法将会对治疗部位起到直接的作用,且给药后发生作用快,应用的剂量少,出现全身不良反应少。

1.2 雾化吸入装置种类

常用吸入装置主要有小容量雾化器、压力定量吸入器以及干粉吸入器。雾化吸入装置主要指小容量雾化器这一类气雾发生器。小容量雾化器是指经压缩的空气、氧气、气体压缩器,或者是采用电力进行驱动使得气雾喷出的发生器,能够将药物的溶液或者是悬浮液转化为气雾喷出。在我国常用的小容量雾化器主要分为以下3种类型。①喷射雾化器,这种类型的雾化器又叫做射流雾化器、压缩气体雾化器,产生的气溶胶需要压缩气体进行驱动。体积非常小,且具有耐用的特点,无需进行加热处理,对于各种药物能够进行雾化,不会对气道增加阻力,同时清洗过程简单,容易进行消毒处理。②超声雾化器,这种类型的雾化器并不常用,其原理是通过超声来将液体药物雾化成细小的气溶胶颗粒,从而送达病灶处。其功率可进行调节,气雾量的大小受到功率的影响,功率越大气雾量越大。其工作效率要高于喷射雾化器。③振动筛孔雾化器,这种类型的雾化器也需要借助超声,利用超声振动薄膜产生剧烈的振动,同时产生一定的挤压力,药液通过挤压能够在固定直径的微小筛孔形成无数细小的雾化颗粒,患者能够直接吸入呼吸道内达到肺泡。不同的雾化器在应用的过程中各有优劣处。以下是振动网筛雾化器在应用中体现的优点。

(1)振动网筛雾化器不会对通气产生较大的影响,应用起来较安全。同时该种类型的雾化器动力是电流,对液体产生振动后能够经过细小的筛孔形成气溶胶。振动筛孔雾化器

系统采取的震动网筛原理,不产生额外的气流,因此对病人潮气量影响较小,不影响呼吸机的运行。

(2)应用振动网筛雾化器雾化时间短,药液残留量少,用药高效,能够使更多的药物进入到肺部。同时携带起来方便,工作中不会产生较大的噪音、雾化较快、无效腔容量小等。

(3)振动网筛雾化器无需操作较长的时间,能够有效提高工作效率,大大节省了操作时间,降低了感染的发生率。

2 呼吸机雾化吸入护理

2.1 气道护理

在对患者进行机械通气的过程中应严密监测生命体征,将报警限设置好,并将音量调整好大小,对患儿胸廓起伏进行观察,保持呼吸道通畅。根据患儿的情况做好吸痰处理,吸痰前后给予患儿100%纯氧吸入,并保持时间在2min左右。

2.2 雾化吸入护理

检查呼吸机管道连接是否正常,避免管道扭曲或者脱落等,呼吸机雾化治疗时雾化药物应现配现用,可设定15分钟或者30分钟的自动模式吸入,如果患儿不能坚持将药液吸进,可采取间歇吸入法,吸入雾化剂停留一段时间再继续雾化吸入,直至药液吸完,根据病人具体情况调节吸入时间。

3 呼吸机雾化吸入疗效

3.1 病情观察

雾化吸入中严密观察患儿的各指征,监测血压、心率、呼吸机相关参数等,同时还要观察患儿是否发生了药物不良反应,若出现异常情况应后应停止雾化,及时报告医生并进行协助处理。

3.2 观察指标

①湿化满意:分泌物由黏稠变为稀薄,且能够顺利通过吸引管,观察导管内没有结痂的痰液,患儿呼吸道处于通畅状态,能够保持安静。②湿化不足:分泌物黏稠,很难吸引出,患儿有可能会突然出现呼吸困难的,发绀加重。③湿化过度:分泌物过度稀薄,频繁咳嗽,需要不停地吸引处理,有明显的痰鸣音,患儿处于烦躁状态,发绀加重。

3.3 疗效评价

雾化吸入结束后根据观察指标对患者进行疗效评价,通过肺部听诊及观察气管内吸出痰液,必要时进行血气分析,判断雾化治疗是否有效^[2]。

综合上述分析,对于小儿呼吸衰竭在应用机械通气的过程中应充分掌握好治疗时机,以为患儿赢得最佳的治疗时间,提高治愈率,降低死亡率。对小儿呼吸衰竭行有创呼吸机联合振动筛空雾化吸入治疗,不仅可以改善患儿的临床症状,优化患儿肺功能,安全性较好,出现并发症的风险较低,有利于早日康复。

参考文献

- [1]黄向阳,张琼惠.临床机械通气治疗小儿呼吸衰竭的效果分析[J].中外医学研究,2018,16(01):14-16.
- [2]胡春芳,李莉,李秧华.改良雾化吸入装置在小儿有创机械通气中的应用和观察[J].当代护士(下旬刊),2018,25(02):110-112.