

[文章编号] 1000-2200(2010)09-0948-02

· 护理学 ·

## 亚低温治疗仪在危重症高热患儿中的应用及护理

杨丽君, 蔡振华, 徐 兵, 杨丽娟, 王玉玲, 陈娟娟

**[摘要]** 目的:探讨亚低温治疗仪对危重症高热患儿的降温效果与护理技巧。方法:采取阶段性回顾法,分别将2008年6~9月住院的高热患儿15例作为对照组,2009年6~9月住院的高热患儿15例作为观察组,对照组采用传统的降温方法进行降温,观察组用复方氯丙嗪和亚低温治疗仪联合降温,并在降温过程中加强护理与观察。结果:观察组的降温效果优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:亚低温治疗仪对危重症高热患儿降温效果明显,作用持久而恒定,有利于对患儿大脑的保护,减少脑耗氧,减轻脑功能损害,保护脑细胞,减轻护理工作量,提高护理质量。

[关键词] 发热;亚低温治疗仪;降温;护理

[中国图书资料分类法分类号] R 720.579 [文献标识码] A

### The using and nursing of moderate hypothermia machine on the children with higher fever

YANG Li-jun, CAI Zhen-hua, XU Bing, YANG Li-juan, WANG Yu-ling, CHEN Juan-juan

(Department of Pediatrics, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the effect and nursing skills of the moderate hypothermia machine on reducing higher fever in children. **Methods:** Using periodic review way, from June to September of 2008, 15 cases of patients with higher fever were treated as control group, and from June to September of 2009, 15 cases of patients with higher fever were treated as study group. The control group was treated by traditional method, while the study group was treated by moderate hypothermia machine and with extra nursing and observation. **Results:** The treatment effect of the study group was significant better than the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions:** Moderate hypothermia machine has an obvious and persistent effects on reducing higher fever, and brain oxygen consumption, protecting brain cells and improving the quality of nursing.

[Key words] fever; moderate hypothermia machine; reducing higher fever; nursing

发热是临床常见症状之一,也是许多疾病共有的病理过程,适度的体温升高有利于机体发挥防御功能,但持续高热可引起机体代谢障碍和各系统功能紊乱。为了尽快地将患儿体温控制在正常范围,减少脑耗氧,保护脑细胞,我科采用亚低温治疗仪对15例高热患儿降温,取得满意效果,现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2008年6~9月住院及2009年6~9月住院的高热患儿30例,按阶段性回顾法,分别将2008年6~9月住院的高热患儿15例作为对照组,其中男9例,女6例;年龄5个月至8岁。2009年6~9月住院的高热患儿15例作为观察组,其中男8例,女7例;年龄5个月至10岁。2组在年龄、性别、病情、体温等均具可比性。

1.2 方法 2组在积极治疗原发病的基础上,对照组给予冰袋冰敷、温水擦浴和药物降温。观察组在使用亚低温治疗仪前,遵医嘱给予复方氯丙嗪静脉推注,必要时遵医嘱给予药物降温。亚低温治疗仪

使用方法:(1)在水箱中注入4 500 ml蒸馏水及95%乙醇500 ml。(2)将机器安放在床边或其他方便的地方,四个侧面应与墙壁或其他物体至少保持10 cm以上,保证通风良好。(3)机器的电源线应插在有保护接地的三孔插座中,接地线不可接到自来水、电话等的地线,否则有触电的危险。(4)将毯面平铺于患儿身下(肩部到臀部)。(5)双耳及后颈部垫干毛巾或棉布,以免冻伤。(6)将温度传感器插头端插入主机侧板的传感器插口,并将传感器的另一端置于患儿腋下固定。(7)设置水温在4~10℃,体温设置在36~37℃,启动亚低温治疗仪,当体温显示超过设置温度最高值时,水循环启动。

1.3 疗效评价标准 显效:降温处理后2天内,体温维持在36~37.4℃;有效:降温处理后2天内体温控制在38℃以内;无效:降温处理后2天内体温仍在38℃以上,仍需降温处理<sup>[1]</sup>。

1.4 统计学方法 采用秩和检验。

1.5 结果 观察组患儿降温总有效率93.33%,高于对照组的66.67% ( $P < 0.05$ ) (见表1)。

### 2 护理

2.1 注意事项 亚低温治疗仪使用前检查机器运

[收稿日期] 2010-04-20

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 儿科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 杨丽君(1971-),女,主管护师。

表 1 2 组患儿降温效果比较(n)

分组	n	显效	有效	无效	总有效率(%)	$u_c$	P
对照组	15	3	7	5	66.67		
观察组	15	9	5	1	93.33	2.39	<0.05
合计	30	12	12	6	80.00		

转是否良好;导水管保持通畅,避免扭曲、折叠;冰毯上不铺任何隔热用物,以免影响效果,可用单层吸水性的床单,床单一旦浸湿随时更换,禁止在冰毯上放置坚硬、锐利的东西;毯面不要触及颈部,以免副交感神经兴奋引起心动过缓<sup>[2]</sup>;及时擦干冰毯周围及导水管上凝聚的水珠,以免影响机器的正常运转,防止漏电。

**2.2 皮肤护理** 在使用过程中注意观察患儿皮肤的颜色、四肢末梢循环情况,如发现皮肤青紫表示静脉血淤积,血液循环不良,应立即停止使用。每小时翻身 1 次,避免低温下皮肤受压,血流循环速度减慢,局部循环不良,产生压疮,用少量的滑石粉轻轻按摩背部的受压皮肤,不但可以预防压疮,而且可促进背部血液循环,增加散热,否则会引起冻伤<sup>[3]</sup>。在本组使用亚低温治疗仪过程中,无一例皮肤冻伤或压疮的发生。

**2.3 体温及生命体征的观察** 亚低温治疗仪使用时每 0.5 h 测体温 1 次,随体温的下降,改每小时测 1 次,将测得的体温与传感器测得的体温相对照,以相差 1℃为宜<sup>[4]</sup>,如误差 > 1℃,应及时停机检查。体温最好保持在 36~37℃,过低时并发症出现相对增多,如低血压<sup>[5]</sup>。对于高热不退、昏迷、抽搐的患儿均给予心电监护,监测心率、血压、经皮氧饱和度,缺氧明显者给予吸氧。

**2.4 呼吸道和消化道的观察与护理** 低温时胃肠道血液淤滞,可使胃肠功能紊乱,以致肠功能减弱,出现肠胀气等<sup>[6]</sup>,故在降温过程中注意评估消化道情况,必要时行胃肠减压;由于喉反射抑制,患儿容易造成胃反流而引起误吸的意外。因此,对于昏迷或神志不清的患儿,卧位时头要偏向一边,及时清除口腔内的分泌物,做好呼吸道护理。

**2.5 体位** 取平卧位,保证皮肤与冰毯充分接触<sup>[7]</sup>。因此,在翻身过程中为不影响降温,无论侧卧或平卧背部自始至终应置于冰毯的制冷平面上。对于清醒的患儿,勿让患儿突然坐起、激烈翻动和搬动,否则易出现循环不良、体位性低血压。

### 3 讨论

发热是指机体在致热源的作用下使体温调节中

枢的调定点上移而引起调节性体温升高<sup>[8]</sup>。由于小儿神经系统发育尚未完善,加之疾病的影响,容易出现高热,而且往往较难下降,传统的降温都是用冰袋冷敷头部及大动脉处,在降温过程中存在降温效果不理想、体温无法控制、易反弹;由于要频繁的更换冰块,一方面增加了护理工作量,另一方面,要搬动患儿的头部及肢体,影响患儿的休息及病情,不利于疾病的康复。亚低温治疗仪降温的原理是利用半导体制冷原理,将水箱内蒸馏水冷却,然后通过主机工作与冰毯内的水进行循环交换,促使毯面接触皮肤进行散热,达到降温的目的。目前亚低温治疗仪已广泛应用于重型颅脑创伤、急性缺血<sup>[9]</sup>,有关在儿科危重症高热患儿中应用报道文章很少。通过对本组 5 例患儿使用亚低温治疗仪的护理,在降温方面取得了很好的效果,同时在护理中我们还发现在使用亚低温治疗仪前给予复方氯丙嗪静脉注射,可减少患儿开始使用亚低温治疗仪引起的不适及寒颤,同时也有降温及镇静作用,对患儿的大脑起着保护作用。亚低温治疗仪降温迅速、平稳,作用持久而恒定,使部分传统降温方法效果差的患儿体温平稳下降,随着体温下降,脑细胞代谢和耗氧量降低,起到了保护脑细胞的作用。在提高疗效的同时减轻了护理工作量,操作简单、方便,易于掌握,值得在临床上推广应用。

#### [参 考 文 献]

- [1] 陆青梅. 亚低温治疗仪在高热、超高热患儿中的作用[J]. 护士进修杂志, 2007, 22(23): 2193-2194.
- [2] 陈韶雯. 电冰毯应用于中枢性高热的护理体会[J]. 护士进修杂志, 2007, 22(7): 661.
- [3] 傅椰. 电脑控制降温仪用于高热病人的疗效观察与护理[J]. 家庭护士, 2008, 6(5): 1243-1244.
- [4] 陈韶雯. 电冰毯应用于中枢性高热的护理体会[J]. 护士进修杂志, 2007, 22(7): 661.
- [5] Hutchison JS, Ward RE, Lacroix J, et al. Hypothermia therapy after traumatic brain injury in children[J]. N Engl J Med, 2008, 358(23): 2447-2456.
- [6] 袁铁英, 张军, 姜燕. 降温毯亚低温治疗高热患者的护理[J]. 吉林医学, 2008, 29(12): 1038.
- [7] 韩莉, 周红莉, 王彦敏. 中枢性发热患者应用亚低温治疗仪降温的护理[J]. 现代护理, 2009, 6(18): 107-108.
- [8] 殷磊. 护理学基础[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 247.
- [9] Milhaud D, Thouvenot E, Heroum C, et al. Prolonged moderate hypothermia in massive hemispheric infarction clinical experience[J]. J Neurosurg Anesthesiol, 2005, 17(1): 49-63.