

注:两组比较, $\chi^2 = 20.58, P < 0.01$

3 讨论

AG值是反映代谢性酸碱失衡的重要指标,代谢性酸中毒是由于 HCO_3^- 丢失或乳酸,酮体等固定酸在体内堆积所致,后者易引起高AG代谢性酸中毒。

众所周知,新生儿窒息易导致HIE发生,有报道认为^[3],重度窒息组高AG发生率较轻度窒息组的发生率明显增高,因而AG值在某种程度上反映了窒息的程度。

本组病例以AG值正常和增高分为两组,pH值在高AG组低于正常AG组,但其差异无显著性意义($P > 0.05$),说明两组病例在总的血液酸碱度上并无差异。BE值是反映代谢性酸碱平衡的重要指标,主要反映血液中 HCO_3^- 的状况,在本组窒息患者中高AG值组与正常AG值组BE值差异无显著性意义($P > 0.05$)。说明本组病例AG值变化主要由乳酸等固定酸变化引起。

本组病例中,高AG值组HIE发生率为75.4%,明显高于正常AG值组的31.3%,其差异具有显著性,推测其原因可能是:①HIE主要由窒息所致低氧血症引起,低氧血症时,组织无氧代谢增加,从而形成代谢产物堆积,而高AG值正是反映了乳酸,酮体等固定酸的增加;②高AG反映了组织缺氧程度严重或时间长,内环境紊乱,组织细胞损伤严

重;③高AG代谢性酸中毒患儿往往并发多重酸碱紊乱,此时尽管有酸性产物堆积,由于自身代偿及酸碱紊乱的相互影响, HCO_3^- 可正常,此时AG成为反映窒息导致酸中毒的唯一线索。基于上述因素,对于临床上怀疑有窒息史的新生儿AG值可作为预测其发生HIE可能性的重要指标。

由于高AG代酸并非 HCO_3^- 的丢失,而主要是乳酸等固定酸产生过多。因此,在治疗高AG代谢性酸中毒的患者时,应慎重使用碱性药物而应改善呼吸道通气,疏通微循环,增加肾血流量以促进乳酸等的排泄,充分发挥肾脏调节功能而纠正代谢性酸中毒,因此,AG值对于指导治疗亦有一定的作用^[4,5]。

[参 考 文 献]

- [1] 韩玉昆整理. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断依据和临床分度[J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(2): 99-100.
- [2] 张家骧, 韩文荣. 酸碱平衡紊乱诊断的七步法[J]. 中国实用儿科杂志, 1996, 11(5): 305-308.
- [3] 钱芳, 陈东林. 103例窒息新生儿血阴离子间隙检测及分析[J]. 新生儿科杂志, 1998, 13(5): 223-224.
- [4] 向辉, 宋芳. 窒息围产儿血液阴离子间隙状态的探讨[J]. 中国当代儿科杂志, 2000, 2(1): 35-37.
- [5] 李扬方, 杨汝文. NICU中128例新生儿酸碱平衡紊乱及血液阴离子间隙状态分析[J]. 新生儿科杂志, 2002, 17(4): 171-172.

(本文编辑: 吉耕中)

· 临床研究报道 ·

窒息新生儿左室射血分数的临床观察

申改青, 朱阿瑾, 张理斐

(南阳市第一人民医院儿科, 河南 南阳 473000)

[摘要] 目的 左室射血分数是反映心脏收缩功能的指标,通过测定左室射血分数探讨窒息缺氧对新生儿心功能的影响。方法 采用彩色超声心动图对40例窒息新生儿生后2~3d进行左室射血分数测定,经治疗7~10d后复查,并以40例年龄、体重相近的正常新生儿作为对照组。结果 窒息新生儿左室射血分数 56.6 ± 5.7 明显低于正常新生儿 70.6 ± 6.0 , 差异有显著性意义($P < 0.05$);窒息组经治疗后7~10d,再与对照组相比,左室射血分数差异无显著性意义($P > 0.05$)。结论 窒息缺氧可引起心肌损伤,心脏功能下降,左室射血分数明显降低,经治疗可以逆转。

[中国当代儿科杂志, 2004, 6(4): 329-330]

[关键词] 左室射血分数;窒息;新生儿

[中图分类号] R722 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2004)04-0329-02

[收稿日期] 2003-10-30; [修回日期] 2004-03-27

[作者简介] 申改青(1967-),女,大学,主治医师。主攻方向:新生儿专业。

窒息新生儿因缺氧可导致各脏器功能发生退行性变化,尤其是心肌损害更为常见,严重影响心脏的收缩和舒张功能。我们利用左室射血分数观察窒息新生儿心肌受损的程度以及治疗后的转归,以便指导治疗。现报告如下。

1 临床资料

2001年1月至2003年1月,从因出生窒息住院的新生儿中随机抽取40例,男23例,女17例,生后阿氏评分0~7分,均排除先天性心脏畸形。并设对照组40例,为我院妇产科出生的、日龄、体重与治疗组相近的正常新生儿。

2 方法与结果

2.1 方法

利用EUB-555型彩色超声心动图对两组新生儿生后3d内进行左室射血分数测定,窒息组给予常规及营养心肌治疗。两组均于7~10d复查左室射血分数。

统计方法:统计数值以均数±标准差表示($\bar{x} \pm s$),对两组采用两样本比较 t 检验。

2.2 结果

窒息新生儿左室射血分数明显低于正常新生儿,经统计学处理,差异有显著性, $t = 10.69, P < 0.05$;窒息组经治疗后7~10d,再与对照组相比,左室射血分数差异无显著性, $t = 1.079, P > 0.05$ 。见表1。

表1 两组新生儿左室射血分数比较 (%)

分组	例数	<3 d	7~10 d
对照组	40	70.6±6.0	74.8±5.4
窒息组	40	56.6±5.7	73.5±5.4
t		10.697	1.079
P		<0.05	>0.05

3 讨论

窒息是围产期新生儿最常见的危重症和主要死亡原因。近年来,随着新生儿急救技术水平的提高,

窒息新生儿死亡率明显下降,但窒息后的低氧血症引起多器官功能损伤,心脏功能障碍是窒息后多脏器损伤的重要部分。新生儿窒息后,心肌在氧供下降时,依靠无氧酵解供应能量,最后其糖原储备渐耗竭,并同时遭受进行性加重的缺氧和酸中毒的损害,导致心功能减退,当心肌最后衰竭时,心排出量进行性下降^[1,2]。既往我们利用心肌酶及肌钙蛋白作为指标来观察心肌受损的程度和治疗后的转归,但心肌酶特异性不高,变化快^[3],且需要反复取血,不易被家长接受。我们利用EUB-555型彩色超声心动图来测定窒息新生儿左室射血分数,并和40例日龄、体重相近的正常新生儿作对照,窒息组给予对症及营养心肌治疗,7~10d两组同时复查左室射血分数,结果表明:窒息新生儿生后2~3d左室射血分数明显降低,和对照组对比差异有显著性($P < 0.05$),这与国内报道结果一致^[4]。窒息组经治疗后7~10d左室射血分数基本恢复正常,和对照组对比差异无显著性($P > 0.05$)。窒息引起的心肌损害,经早期干预可以逆转。

本组临床观察说明窒息新生儿早期均有不同程度的心肌损害,经早期干预,可使受损心肌细胞恢复正常,避免不可逆的心肌损伤,对减少心脏功能障碍、降低窒息新生儿的死亡率、致残率有着重要的临床意义。左室射血分数是目前国内外最常用反映心脏收缩功能的指标,其正常值为 >0.60 ^[5],在心功能不全时左室射血分数降低。此指标不受年龄影响,且利用超声心动图测定左室射血分数直接、无创伤,方法可靠,对心肌受损的诊断、程度及预后提供了一个客观、精确的方法,值得临床推广应用。

[参 考 文 献]

- [1] 陈自励. 新生儿窒息的现代概念和诊断治疗进展 [J]. 中国实用儿科杂志, 2000, 5(15): 307-308.
- [2] 李萍, 盛曙君, 何缙. 新生儿心肌炎的临床特征 [J]. 中国当代儿科杂志, 2001, 3(6): 671-672.
- [3] 侯振江, 王秀文, 张宗英. 现代疾病最新诊治专家专著(卷八) [M]. 北京: 台海出版社, 2001, 286-293.
- [4] 曹海英, 孟繁口, 李建国. 窒息新生儿多器官血流动力学和心脏功能的研究 [J]. 中国超声医学杂志, 2000, 16(1): 37-39.
- [5] 马沛然. 小儿重症监护技术的临床应用 [J]. 中国实用儿科杂志, 2001, 16(7): 387.

(本文编辑: 吉耕中)