

# 妊高征不同血液动力学变化对母婴预后的影响

吕红娟 (青岛市妇女儿童医疗保健中心, 266012)

**摘要:** 目的 探讨妊高征患者的血液动力学(CVT)变化及其对母婴预后的影响。方法 对 226 例妊高征患者按 CVT 结果分为正常组、低排高阻组、正常排高阻组,对其妊娠结局进行分析。结果 3 组血液动力学监测改变与围产儿并发症及孕母预后的均有密切关系。提示:血液动力学监测对预测妊高征患者母子预后具有重要的临床意义。

**关键词:** 妊高征;血液动力学;母婴预后

## 资料与方法

1. 资料 选自青岛市妇幼保健院 1999 年 1 月至 12 月住院的轻、中、重度妊高征患者,其中做过 CVT 监测的 226 例。

2. 方法 应用北京易思医疗有限责任公司的 MP 妊高征监测系统监测,正常心脏指数 CI 为 (2.5~4.0)L min/

m,大于 4.0L min/m 为高排,小于 2.5L min/m 为低排;外周阻力正常为 (0.9~1.2) PRU。大于 1.2 PRU 为高阻,小于 0.9 PRU 为低阻。

依以上标准将 226 例妊高征患者按 CVT 结果分为正常组:心排出量与外周阻力均在正常范围;低排高阻组:心脏指数小于 4L min/m,外周阻力大于 1.2 PRU,现将妊娠终止前 3 天结果与妊娠进行分析。

表 1 3 组围产儿并发症比较

类别/病名	SGA	早产	红细胞增多症	HIE	胎窘	围产儿肥大	高胞
正常(72 例)	4	0	0	0	5	3	0
低排(104 例)	31	17	8	8	4	8	12
正排高阻(48 例)	15	7	4	5	1	5	6
P	<0.01	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	<0.05	<0.01

表 2 3 组孕母并发症比较

类别/并发症的数	有	无
正常	1	71
低排高阻	14	90
正排高阻	12	36
$\chi^2 = 15.51$		$P < 0.005$

注:孕母并发症包括低蛋白血症、腹水、胎盘早剥、子痫、心衰、肾功能损害

## 结果

1. 3 组血液动力学监测改变与围产儿并发症关系密切,在异常组中,围产儿并发 SGA、早产、红细胞增多症、高胆红素血症、AIE 明显升高,与正常相比有显著差异。

2. 3 组孕母预后的比较从表 2 中可以看出,妊高征血液动力学监测异常者,尤其外周阻力升高,其并发症明显高于正常组。

## 讨论

妊娠高血压综合征引起体内的一系列病理变化时常常伴有血液动力学上的改变,正常情况下,由于孕期血容量增加,血液稀释,胎盘循环的建立,患者在血液动力学上相应出现高排低阻或正排低阻的现象,而妊高征患者则由于子宫缺血、缺氧、血管内皮受损,导致全身小血管痉挛,血液浓缩,总外周阻力上升,久而久之心排出量由于外周阻力不断加大,心肌缺血、收缩力下降,血液动力学上则反应为正排高阻或低排高阻。通过 226 例病例分析,我们可以看到 CVT 的改变与妊高征患者的母子预后是息息相关的。

### 1. CVT 监测预测围产儿的预后

随着妊高征患者的血管痉挛,外周阻力增加,胎盘基底动脉出现急性粥样化,胎盘微血管可见微血栓,从而导致胎盘绒毛广泛梗塞或坏死,母胎营养及氧的交换障碍,从而影响胎儿发育,致使胎儿宫内发育迟缓,新生儿 SGA 明显增多,并由于长期缺血、缺氧胎儿颅内毛细血管通透性增大,出现脑水肿、脑出血、白质缺血性坏死等变化,即宫内缺血缺氧性脑病,另外由于血管痉挛,外周阻力增加,妊高征病情不断加重,并发症的发生导致人为或自然的早产也异常增多,使早产儿的发病率也明显高于正常,总之 CVT 的改变不但与妊高征病情相关,同时对预测围产儿的预后也有重要意义,它提示我们:积极治疗妊高征,降低外周阻力是减少围产儿合并症的有效方法之一。

### 2. 妊高征并发症随外周阻力增加而增多

表 2 提示, CVT 监测中妊高征并发症在外周阻力异常组明显高于正常组,妊高征的基本病变即全身小动脉痉挛、外周阻力增加,导致全身脏器缺血缺氧,心、脑、肝、肾、胎盘等损害,而出现低蛋白血症、腹水、子痫、胎盘干剥、心衰、肾功能损害等症,提示我们临床医师,治疗妊高征同时,注意监测血液动力学的变化,预防其合并的发生。

总之,通过 226 例分析,我们认为作为监测手段,血液动力学在预测妊高征的病情发展,治疗结果,以及预测母子预后有着重要的临床意义。

## 参考文献

- [1] 丛克家,等. 妊高征扩容治疗血液动力学的监测. 中华妇产科杂志, 1992, 27: 5

(下转第 86 页)

# 血清钙、镁水平变化在新生儿缺氧缺血性脑病中的意义

米弘瑛<sup>1</sup>, 赵飞飞<sup>2</sup>, 王莉萍<sup>2</sup> (云南省第一人民医院, 1. 儿科, 2. 产科, 650032)

## 讨论

缺氧缺血性脑病(HIE)是新生儿期常见的疾病,它不仅严重威胁新生儿的生命健康,而且是我国伤残儿童重要病因之一。近年来许多试验证实:钙、镁不仅在组织中具有重要的代谢和调节功能,而且对脑损伤也具有一定保护作用。为探讨 HIE 患儿血清钙、镁水平变化的意义,本文对 38 例 HIE 进行血清钙、镁测定现将结果分析如下。

## 资料与方法

1. 资料 38 例均为我院儿科 2000 年~2001 年收治的经头颅 CT 确诊的 HIE 患儿,其中男 22 例,女 16 例。胎龄 < 37w 3 例, 37w~42w 35 例;出生体重: < 2500g 8 例, 2500g~4000g 30 例;分娩方式:顺产 20 例,剖宫产 8 例,产钳产 10 例。出生时均有窒息, Apgar 评分: 4~7 分 21 例, 1~3 分 7 例, 宫内窘迫 10 例。临床表现:易惊 22 例,抽搐 5 例,反应差 18 例,肌张力增高 28 例,呻吟 5 例,发绀 18 例。化验:38 例均做头颅 CT,轻度 24 例,中度 12 例,重度 2 例。合并颅内出血 6 例,蛛网膜下腔出血 8 例,头颅血肿 10 例。全部病例均排除先天性佝偻病,且孕母孕期无手足抽搐症状。

对照组 20 例为我院产科顺产的健康儿。

2. 方法 两组新生儿均在入院 48h 内抽静脉血送检,用美国强生 750 型生化分析仪测定血清总钙、镁值。

3. 统计学分析 采用 *t* 检验。

## 结果

1. HIE 患儿与对照组血清总钙、镁水平比较。

表 1 HIE 患儿与对照组血清总钙、镁水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

	n	血清钙水平 (mmol/L)	血清镁水平 (mmol/L)
HIE 组	38	1.971 ± 0.3531	0.445 ± 0.1504
对照组	20	2.287 ± 0.1630	0.900 ± 0.3162
<i>t</i>		3.7743	5.4292
<i>P</i>		< 0.01	< 0.01

2. 38 例轻、中度 HIE 患儿血清钙、镁值比较。

表 2 轻、中度 HIE 患儿血清钙、镁水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

HIE 分度	n	血清钙水平 (mmol/L)	血清镁水平 (mmol/L)
轻度	24	1.986 ± 0.287	0.619 ± 0.1727
中度	12	1.65 ± 0.2663	0.471 ± 0.1809
<i>t</i>		3.4678	2.4566
<i>P</i>		< 0.01	< 0.05

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)是新生儿时期的常见病,也是新生儿早期死亡的主要原因。HIE 时因窒息与高血糖素刺激使降钙素进一步升高,促进  $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$  向骨转移,致尿中钙、镁排泄亦增加,血钙、镁水平下降;另外严重缺氧将抑制甲状旁腺功能,使钙、镁吸收减少,血钙、镁水平下降<sup>[1]</sup>。与此同时, HIE 发病过程中由于机体产生大量氧自由基及脂质过氧化物导致细胞膜裂解,血脑屏障破坏和脑水肿形成,引起细胞膜通透性改变,导致大量钙、镁进入细胞内造成血钙、镁降低<sup>[2]</sup>。本组资料显示:HIE 患儿血清钙、镁水平较正常新生儿明显降低,并随病情程度加重而更加明显,因此,监测血清钙、镁水平可作为判断 HIE 病情程度的指标。

HIE 与低钙低镁血症的症状相仿,临床不易区分,但早期的肌张力减弱或消失,拥抱反射、吸吮反射等消失仅 HIE 有,而低钙低镁血症则无此症状。但低钙低镁血症又可加重 HIE 临床症状。因此,在治疗 HIE 过程中,必须密切观察血钙、血镁水平,及时纠正低钙低镁血症。

HIE 时  $Ca^{2+}$  内流,使细胞内  $Ca^{2+}$  浓度异常升高,若此时补钙不当可致细胞内钙超载,加重细胞损害,诱发多脏器损伤;但若不补钙又可诱发低钙抽搐,故正确补钙、补钙十分重要<sup>[3]</sup>。对早期补钙,多数主张持慎重态度,然而近年通过新生动物实验提示对 HIE 合并低钙血症时一般剂量补钙是安全的<sup>[4]</sup>。当血镁 < 0.6mmol/L 时,应适当补充镁剂,因为在 HIE 若能及时补充镁将有助于防止因镁的降低导致脑损伤后的继发性损害,对脑损伤起到一定的保护作用。

## 参考文献

[1] 金汉珍, 黄德珉, 官希洁. 实用新生儿学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1990: 626

[2] 沈惟堂. 新生儿低钙血症治疗工作的新认识. 中华儿科杂志, 1993, 31 (2): 115

[3] 金献江, 陆中权, 黄达枢. 新生儿窒息与血钙关系的探讨 [J]. 新生儿科杂志, 1997, 12 (6): 277

[4] 金献江. 新生儿窒息与血钙关系的探讨. 新生儿科杂志, 1997, 12 (2): 276

收稿日期: 2001 - 08 - 03

(上接第 67 页)

[2]张振均. 妊高征的病理生理. 实用妇产科杂志, 1991, 7:116

1991, 7:125

[3]张光宇. 妊高征对胎婴儿的影响及孕期监护. 实用妇产科杂志,

收稿日期:2001 - 03 - 23