

宫内妊娠者。依据异位妊娠血清孕酮水平较低的事实,将血清孕酮测定作为一项异位妊娠诊断指标具有特异性强、敏感性高的特点。血清孕酮测定有助于异位妊娠早期诊断和及时治疗,避免异位妊娠破裂结局^[2]。

血清β-hCG测定诊断早期妊娠较敏感,但需根据β-hCG分泌特点动态观察。正常宫内妊娠分泌量快速增加,48 h上升60%以上;而异位妊娠分泌较少,48 h上升不到50%。所以,需行β-hCG动态观察测定,这就使诊断时间推迟。

本研究中,药物治疗组中31例和期待疗法组中6例的异位妊娠患者保守治疗成功。动态观察比较血清孕酮和β-hCG的变化,其中血清孕酮降至正常

水平(20 nmol/L)以下所需的时间明显短于血清β-hCG降至正常水平(30 mIU/ml)以下所需的时间(P<0.001)。这说明药物治疗和期待疗法有效者血清孕酮下降速度快于血清β-hCG。因此动态血清孕酮测定作为一种异位妊娠早期诊断实验具有特异性强、敏感性高的优点。

[参考文献]

- [1] Buckley RG, King KJ, Disney JD, et al. Serum progesterone testing to predict ectopic pregnancy in symptomatic first trimester patients [J]. Ann Emerg Med 2000; 36(2): 95-100.
- [2] Dan R, Ramaniyam P, Dart L, et al. Progesterone as a predictor of ectopic pregnancy when the ultrasound is indeterminate [J]. Am J Emerg Med 2002; 20(7): 575-579.

[文章编号] 1000-2200(2006)04-0394-02

。临床医学。

危重患儿高血糖症 18例临床分析

崔雪平

[摘要]目的:探讨危重患儿发生高血糖症的临床意义。方法:对18例危重患儿高血糖症相关临床特点进行回顾性分析。结果:危重患儿应激状态下,年龄越小,血糖值越高,血糖值与疾病危重的程度成正比。严重高血糖死亡危险增加。血糖恢复速度与是否使用胰岛素无关。结论:应激状态下高血糖症现象提示抢救危重患儿时宜用无糖液或低糖液,慎用高糖液及胰岛素。

[关键词] 血糖过多;重症监护治疗病房,儿科

[中国图书资料分类法分类号] R 587.1; R 197.3 [文献标识码] A

在危重疾病的应激状态下,存在着广泛的代谢紊乱,而高血糖和低血糖均会对机体造成危害。本文对我科收住的18例危重患儿高血糖症现象作一初步探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 危重患儿18例中,男12例,女6例;年龄1天~10岁。新生儿8例,婴幼儿和儿童10例。新生儿中原发病为新生儿缺氧缺血性脑病4例,重度硬肿症伴低体温1例,新生儿出血症1例,肺出血1例,呼吸心跳骤停1例。婴幼儿中原发病为急性重症肺炎4例,化脓性脑膜炎1例,过敏性休克1例,心跳呼吸骤停4例。18例危重患儿中单器官衰竭8例,2个以上器官衰竭6例。所有患儿均除外糖尿病、糖尿病家族史及肝肾疾病史。

1.2 方法 18例危重患儿在入院后抢救前取静脉血查血糖、电解质、尿素氮(BUN)及PH值。血糖浓度测定采用邻甲苯胺法,正常值为3.9~6.4 mmol/L, >7.00 mmol/L诊断为高血糖症^[1]。血浆

渗透压=1.9×([Na⁺]+[K⁺])+G/18+BUN/2.8
正常值280~300 mosm/L^[2]。血PH值用美国i-STAT携带式手持血气分析仪测定。

1.3 统计学方法 采用t检验。

2 结果

2.1 危重患儿血糖与PH值的变化 18例危重患儿入院后血糖均高出正常值,范围8.5~25.8 mmol/L。所有患儿PH值均有不同程度的降低,范围6.94~7.33,以代谢性酸中毒为主。

2.2 年龄与血糖的相关性 新生儿8例,血糖值为10.6~25.8 mmol/L;29天~1岁8例,血糖值为8.5~16.1 mmol/L;1岁以上2例,血糖值为11.0~13.0 mmol/L。血糖与年龄(月)呈负相关(r=-0.56, P<0.05),说明年龄越小,血糖越高。

2.3 血糖与PH值之间的相关性 18例患儿中,血糖<11.1 mmol/L者8例,PH值为7.19±0.14;11.1 mmol/L≤血糖<16.7 mmol/L者3例,PH值为7.12±0.09;16.7 mmol/L≤血糖<22.2 mmol/L者4例,PH值为7.07±0.08;血糖≥22.2 mmol/L者3例,PH值为7.06±0.11。PH值与血糖呈负相关(r=-0.53, P<0.05),说明血糖越高,酸中毒越

[收稿日期] 2006-04-21

[作者单位] 安徽省濉溪县人民医院 儿科, 235100

[作者简介] 崔雪平(1967-),女,主治医师。

明显。

2.4 血糖与疾病严重程度及预后的关系 18例患儿中双器官衰竭者 6例,血糖值为 23.45 ± 2.24 mmol/L,显著高于单器官衰竭者 [血糖值为 (12.55 ± 4.38) mmol/L] ($P < 0.01$)。病死 6例,血糖值为 (22.05 ± 3.40) mmol/L,显著高于治愈组 [血糖值为 (12.59 ± 5.22) mmol/L] ($P < 0.01$)。

2.5 胰岛素对血糖恢复时间的影响 3例应用胰岛素患儿中血糖恢复正常最快者为 14 h (76.7 ± 55.58) h,其余未用胰岛素者中血糖最快 15 h恢复正常 [(107.9 ± 46.91) h死亡时血糖尚未恢复正常者未纳入本组数据],两组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨论

高血糖症是在应激状态下最易发生的糖代谢紊乱,病情越重,越危急,应激性越强,其发生率越高。其中创伤、感染、手术、缺氧、休克及多脏器功能衰竭者更易发生高血糖^[3]。危重患儿在创伤、缺氧、休克、感染等应激原的突然强烈刺激下,一方面致儿茶酚胺、皮质醇、生长激素、胰岛素等分解代谢激素分泌增多,这些激素直接刺激糖原分解、糖原异生;另一方面胰岛素受体数目及受体最大特异结合率可受其影响而降低,此时胰岛素水平虽高,但因靶细胞受体障碍而达不到预期的胰岛素生物效应,即发生组织胰岛素拮抗^[4]。加之外源性儿茶酚胺药物的应用,均可导致血糖增高。本组 18例危重患儿均发生高血糖症,从 3例使用胰岛素情况看,糖的恢复速度与是否使用胰岛素无关,符合上述论点。

本组危重患儿随血糖浓度增高, pH值降低,酸中毒亦越重。高血糖症是危重患儿应激状态下最常见的糖代谢紊乱,而且可导致体内蛋白质的非特异性糖化,葡萄糖与血红蛋白结合形成糖化血红蛋白 A_{1c}与氧的亲合力显著增加,于是释放到组织中的氧减少,导致组织缺氧。有原发病如重症肺炎、心跳呼吸骤停等亦可引起严重缺血缺氧,葡萄糖转化为无氧酵解途径代谢,其产物乳酸增多,尤抢救期间输入葡萄糖必将使无氧糖酵解加剧,加重组织酸中毒,使重要脏器功能损害进一步恶化,死亡危险增加。

血糖增高显著或持续时间长,患儿可发生血浆渗透压增高,可致渗透性利尿,出现脱水、多尿,当血糖 > 33 mmol/L时可造成严重细胞内脱水导致意识障碍、癫痫样抽搐、中枢神经损伤,并可有严重的脱水、酸中毒。高血糖加重脑缺血缺氧性损伤在不少动物模型中已得到证实。新生儿高渗血症时颅内血管扩张可发生颅内出血。本组病例随血糖增高,血

浆渗透压亦相应增高,但高于 320 mOsm/L者很少。因此,高渗血症的影响可能存在,但不是主要的,而酸中毒可能是重要脏器功能受损的主要原因。本组患儿血糖水平高者,酸中毒重,抢救难度大,最终导致病死率增高。

本文 18例危重患儿血糖升高程度与疾病危重程度一致,且多器官衰竭血糖升高明显高于单器官衰竭,血糖 > 15 mmol/L其病死率高达 60%。因而危重患儿血糖的变化可作为判断病情严重程度和预后的指标之一。

过去对危重患儿高血糖症现象不够重视,近年来,随着对其研究的增多和血糖微量检测技术的提高,这一现象备受关注,且年龄越小,高血糖发生率越高。而婴幼儿大多对胰岛素敏感且易引起低血糖。在危重患儿抢救过程中,常常只注重急救技术操作与急救药物的应用,而忽视了输入液体的性质,常采用含糖液,极易造成或加重高血糖症,影响抢救效果。建议危重患儿抢救期间宜用无糖液或低糖液。糖的剂量不宜超过 $6 \sim 8$ mg · kg⁻¹ · min⁻¹。虽然有的病例对胰岛素抵抗,出现高血糖与高胰岛素血症并存,在对这类患儿充分补液、治疗原发病等综合治疗基础上血糖仍高时,有学者建议可谨慎地使用小剂量胰岛素持续静脉滴注(每小时 0.05 ~ 0.1 U/kg^[5],当血糖降至 16.7 mmol/L左右时应停用胰岛素。抢救期间随时监测血糖对指导临床抢救及判断预后极为重要。

有学者报道应激性高血糖症患儿部分以后可发生 I 型糖尿病^[6,7],因此认为应激性高血糖症可能不是一个暂时性的代谢异常,故对有应激性高血糖症病史的患儿应进行不定期随访。

[参 考 文 献]

- [1] 金汉珍,黄德珉,官希吉主编.实用新生儿学[M].第2版.北京:人民出版社,1997:664-666.
- [2] 江正辉.实用儿科急诊医学[M].北京:北京出版社,1993:310,491.
- [3] 许峰,卢仲毅,匡凤梧,等.危重症患儿高血糖及临床意义探讨[J].中国实用儿科杂志,1993,8(6):353.
- [4] Xu F, Yang XQ, Liu ZY, et al. Evaluation glucose metabolic disorder, insulin resistance and insulin receptor disorder in critically ill children[J]. Chin Med J 1996; 109(10): 807.
- [5] 许峰,卢仲毅.危重患儿的高糖性高渗血症[J].中国实用儿科杂志,2000,15(11):650.
- [6] Vardi P, Shehade N, Etzioni A, et al. Stress hyperglycemia in childhood: A very high risk group for the development of type 1 diabetes[J]. J Pediatr 1990; 117(1): 75-77.
- [7] Herskowitz RD, Wolford JJ, Richer AT, et al. Transient hyperglycemia in childhood: Identification of a subgroup with imminent diabetes mellitus[J]. Diabetes Res 1988; 9(4): 161-167.