

抗利尿激素变化与新生儿水肿的相关性研究

王仁珍, 王晓英, 许丽娅, 牟桂芝, 王宝荣, 金羽, 顾益琴, 吴健

(苏州市相城人民医院儿科, 江苏 苏州 215100)

[摘要] 目的:探讨新生儿水肿时体内抗利尿激素(ADH)的变化及其对临床治疗的指导意义。方法:选取本院2009年1月~2011年1月收治的新生儿窒息、败血症、肺炎等病程中出现水肿的40例患儿为治疗组,选取本科同期收住的20例新生儿羊水咽下患者作为对照组,治疗组按随机数字表随机分为利尿剂组和常规治疗组。治疗组于水肿时及水肿消退后,对照组于入院时采集静脉血检测血钠、血ADH值。记录常规治疗组与利尿剂组水肿持续的时间。结果:水肿组患儿水肿时血钠及血ADH值与对照组相比差异有统计学意义($P < 0.01$),水肿消退后血钠及血ADH值与对照组相比差异无统计学意义($P > 0.05$);水肿组患儿治疗前后自身血钠及ADH值有差异($P < 0.01$)。利尿剂组水肿持续的时间短于常规治疗组,两组间病程比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:新生儿水肿时,体内ADH增高,使用利尿剂能缩短水肿的持续时间。

[关键词] 抗利尿激素; 水肿; 新生儿

[中图分类号]

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-4368(2012)09-1281-02

新生儿水肿是体液在组织间隙内的积聚过多,临床表现为局部或全身性水肿,压之可凹陷。通过临床观察发现新生儿在感染及窒息等应激状态下,病程中易并发水肿,水肿时体内微循环发生障碍,影响疾病的恢复。本研究采用前瞻性研究,旨在探讨新生儿水肿时体内激素的变化与水肿的关系。

1 对象和方法

1.1 对象

选取2009年1月~2010年10月入住本科的新生儿,入选标准:出生时胎龄 > 37 足周,出生体重 $> 2\ 500$ g,日龄 > 48 h,病程中出现水肿的新生儿窒息、败血症、肺炎患者,排除心、肝、脑、肾、内分泌、营养不良性、低蛋白性疾病的患者,病程中无呼吸衰竭及昏迷合并症,且发生轻度水肿的新生儿为治疗组,选取同期住院的20例新生儿羊水咽下的患者为对照组。本研究不影响患儿原发疾病的恢复,家属均知情同意,并经伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 新生儿水肿的诊断标准

根据新生儿水肿的部位以及是否合并体腔积液,结合新生儿硬肿症分度^[1],制定新生儿水肿分度标准:双下肢头面部水肿为轻度,双上肢全身水肿为中度,合并体腔积液为重度。

1.2.2 分组方法

将符合轻度水肿的新生儿,根据出现水肿的先

后编号,并按随机数字表随机分为利尿剂组和常规治疗组。

1.2.3 观察指标

测定水肿患儿发生水肿时及水肿消退后,血抗利尿激素(ADH)、血钠水平。ADH检测由上海艾迪康检测中心测定,血钠由本院检验科以自动生化检测仪检测。测定对照组相应的血ADH、血钠水平,方法同上。

1.3 统计学方法

应用SPSS11.5统计软件进行分析。各组数据检验前均进行方差齐性和正态分布检验,数据均以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组均数比较采用单因素方差分析。计数资料采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料

常规治疗组20例,其中男14例,女6例,发生水肿时年龄为2.1~4.0 d,平均 (3.0 ± 0.5) d;利尿剂组20例,其中男13例,女7例,发生水肿时年龄为2.1~4.1 d,平均 (3.0 ± 0.5) d;对照组20例,其中男15例,女5例,年龄2.6~3.6 d,平均 (3.0 ± 0.3) d。治疗组平均体重为 (3.24 ± 0.50) kg,对照组平均体重 (3.50 ± 0.48) kg,各组在性别、年龄、体重上均无明显差异($P > 0.05$)。

2.2 患者血ADH、血钠值比较

治疗组治疗前血 ADH 值、血钠值较对照组差异有统计学意义($P < 0.01$)。治疗后与对照组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗组治疗前后比较差异有统计学意义($P < 0.01$,表 1、2)。常规治疗组与利尿剂组水肿持续天数差异有统计学意义($P < 0.01$,表 3)。

表 1 各组患者治疗前后 ADH 比较

	(U/ml, $\bar{x} \pm s$)	
	治疗前	治疗后
利尿剂组	13.51 \pm 2.29*	2.95 \pm 0.71 [△] *
常规组	13.69 \pm 1.80*	2.92 \pm 0.49 [△] *
对照组	2.64 \pm 0.43	-

与对照组比较, * $P < 0.01$;与治疗前比较, [△] $P < 0.01$ 。

表 2 各组患者治疗前后血钠比较

	(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	
	治疗前	治疗后
利尿剂组	126.54 \pm 3.26*	137.36 \pm 2.55 [△] *
常规组	126.90 \pm 2.56*	138.89 \pm 2.86 [△] *
对照组	136.07 \pm 1.60	-

与对照组比较, * $P < 0.01$;与治疗前比较, [△] $P < 0.01$ 。

表 3 常规治疗组与利尿剂组水肿持续时间比较

	(d, $\bar{x} \pm s$)	
	<i>n</i>	持续时间
常规组	20	5.58 \pm 0.17
利尿剂组	20	2.93 \pm 0.52
<i>F</i>		2.69
<i>P</i>		< 0.01

3 讨论

ADH 由下丘脑视上核和室旁核细胞合成和分泌,储存于垂体后叶,其分泌主要受血浆容量以及渗透压的影响,还受神经系统及多种因素影响^[2]。有研究报道患儿在感染、窒息等应激状态下,体内可出现 ADH 的异常分泌^[3],由于生后 1~2 d 及早产儿有 ADH 分泌高峰^[4],故本次研究的新生儿均为日龄 48 h 以上的足月新生儿,且在疾病过程中出现水肿的患

者。对入选患儿体内血 ADH、血钠动态变化进行监测,结果发现水肿时,患儿体内 ADH 明显升高,血钠值降低,水肿消退后 ADH 明显下降,血钠值正常。考虑 ADH 可能是引起水肿及血钠值改变的原因,故本研究利尿剂组在常规治疗的基础上加用袢利尿剂、速尿 1 mg/(kg·d),连用 3 d,水肿持续时间较常规治疗组缩短,未发生电解质紊乱并发症,并且体内 ADH 值随着水肿的消退而下降,与文献报道一致^[5]。

目前,临床上对新生儿水肿的诊断不多,更多见的是把水肿误诊为硬肿,把疾病扩大化,引起临床医师对疾病判断失误,造成家长心理恐慌。明确水肿与硬肿的区别、水肿发生的病理生理,可以使临床医生掌握疾病的轻重缓急,减少不必要的资源浪费,能给予及时准确的治疗。由于利尿剂可以减少水肿持续时间,故在临床上一旦发生水肿可以及时使用,这样可使原发病得到更好的控制。由于本研究例数偏少,均为轻度水肿的患者,且有许多影响因素的局限性,故还需更多的临床研究与观察来进一步证实。

[参考文献]

- [1] 胡亚美,江载芳.实用儿科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2005:490
- [2] 姚泰.生理学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2010:541-543
- [3] 吴玲,刘海樱.围产期窒息新生儿抗利尿激素分泌变化的研究[J].中华儿科杂志,2000,38(8):511
- [4] Ferrari DC, Nestic O, Perez-polo JR. Perspectives on neonatal hypoxia/ischemia-induced edema formation[J]. Neurochem Res, 2010, 35(12): 1957-1965
- [5] Peri A, Pirozzi N, Parenti G, et al. Hyponatremia and the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (SIADH) [J]. J Endocrinol Invest, 2010, 33 (9): 671-682

[收稿日期] 2012-03-21