

· 临床经验 ·

母乳性黄疸脑干听觉诱发电位检测分析

廖伟强, 杨峻, 吕兴

(东莞市厚街医院儿科, 广东 东莞 523945)

[中图分类号] R741.044 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2006)04-0343-02

研究证实,高胆红素血症可造成听力的损害。近年来,母乳性黄疸的发病率有所上升,其无任何症状,只表现为皮肤黄染和血中未结合胆红素升高为主。为了解母乳性黄疸对患儿听觉的影响,我们对120例母乳性黄疸患儿进行脑干听觉诱发电位(BAEP)检测,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2002年1月至2005年1月我科收住的156例黄疸延迟(时间>2周)的患儿,男88例,女68例。年龄为14~28d。生后4~7d出现黄疸,血清胆红素为136~432 $\mu\text{mol/L}$,平均为 $298 \pm 45.5 \mu\text{mol/L}$ 。所有病例符合如下条件:①足月儿,出生体重在2500~4000g;②出生时无窒息史,阿氏评分>8分;③一般情况好,无任何症状;④生后即行纯母乳喂养或以母乳喂养为主,喂养时间在3~7d时出现黄疸。所有病例入院时即查乙肝、丙肝病毒抗体及巨细胞病毒、风疹、弓形虫检查,G-6PD筛查,甲状腺激素及血培养检查,排除其他病因引起的黄疸,然后停母乳喂养3d,改人工喂养,经皮测胆红素示患儿黄疸消退>50%,临床确诊为母乳性黄疸。所有病例在入院时未作任何检查和干预治疗时作BAEP检测。根据血中未结合胆红素水平分为3组,A组血清胆红素<256.5 $\mu\text{mol/L}$,B组256.5~342 $\mu\text{mol/L}$,C组 $\geq 342 \mu\text{mol/L}$ 。另选同期正常足月新生儿40例为对照组,男23例,女17例,日龄在14~28d时,作BAEP检测,以其各项指标平均值为正常标准。

1.2 方法

所有患儿和对照组正常新生儿在安静清醒或睡眠状态下测试,本测试采用脑干反应测定仪,在隔声

屏蔽室内,120db的HI短声为刺激量,遮盖量80db,刺激频率为10Hz,计算各组患儿波峰峰间I,III,V潜伏期及I~V潜伏期的均值,然后测量BAEP各波的波峰潜伏期(PL),波峰峰间潜伏期(IPL)及波幅。进行各组间均值的比较。

1.3 判定标准

在参考潘映辐标准^[1]的基础上,将BAEP分为4级:①正常:I~V波形分化清楚,各波的PL(ms)及IPL(ms) $< \bar{x} \pm 3s$,V/I波比值>1,各波相对振幅<50%,IPL两侧间期差<0.31;②轻度异常:I~V波存在,部分PL(ms)及IPL(ms)延长 $\geq \bar{x} \pm 3s$;③中度异常:仅I,V波存在,全部间期延长,波形不整,V/I波比值<0.5;④重度异常:I~V波分化不清或缺失。

1.4 统计学处理

组间率的比较采用 χ^2 检验,组间均数的比较采用t检验, $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 母乳性黄疸患儿与对照组BAEP检测异常率的比较

正常新生儿BAEP有1例(2.5%)轻度异常,母乳性黄疸A组有5例(13.9%)异常,以轻、中度异常为主;B组有30例(36.6%)异常,以中度异常为主;C组有19例(50.0%)异常,以重度异常为主;组间率经 χ^2 检验, $P < 0.05$,差异有显著性。

2.2 母乳性黄疸患儿与对照组BAEP检测结果

I,III,V波潜伏期及I~V波间潜伏期的均值见表1,A组、B组与对照组I,III波潜伏期及波间潜伏期无显著差异,而V波潜伏期有显著差异,C组BAEP各波PL及IPL与对照组比较均延长,且差异

[收稿日期]2005-12-30;[修回日期]2006-02-28

[作者简介]廖伟强,男,大学,主治医师。主攻方向:新生儿专业。

表1 正常新生儿与母乳性黄疸各组 BAEP 检测结果

($\bar{x} \pm s$, ms)

组别	例数	波潜伏期			波间潜伏期		
		I	III	V	I~II	III~V	I~V
对照组	40	1.68 ± 0.28	4.50 ± 0.19	6.73 ± 0.25	2.75 ± 0.20	2.15 ± 0.18	4.96 ± 0.18
A 组	36	1.68 ± 0.25	4.53 ± 0.18	6.90 ± 0.22 ^a	2.79 ± 0.25	2.18 ± 0.16	4.96 ± 0.15
B 组	82	1.69 ± 0.23	4.54 ± 0.22	6.94 ± 0.29 ^a	2.80 ± 0.36	2.22 ± 0.19	4.97 ± 0.21
C 组	38	1.93 ± 0.22 ^a	4.83 ± 0.31 ^a	7.23 ± 0.35 ^a	2.93 ± 0.17 ^a	2.38 ± 0.25 ^a	5.14 ± 0.20 ^a

a 与对照组比较, $P < 0.05$

有显著性(均 $P < 0.05$)。

3 讨论

随着对母乳性黄疸认识的提高和近年来大力提倡母乳喂养,母乳性黄疸的发病率较前有所上升,有报道^[2]发病率占母乳喂养儿的30%。母乳性黄疸无任何症状,只表现为皮肤黄染,血中未结合胆红素升高,导致高胆红素血症。有文献报道^[3],在导致听力受损的原因中,高胆红素血症占第2位。母乳性黄疸对患儿听力有无影响,国内鲜有报道。BAEP变化是胆红素急性中毒的灵敏检测指标,听力的损害是高胆红素神经毒性的一部分。本文采用BAEP检测观察母乳性黄疸患儿听觉损害情况。结果显示,156例母乳性黄疸患儿中,有55例出现异常,随着血清胆红素值的升高,BAEP异常的程度亦加深,当血清胆红素 $< 256 \mu\text{mol/L}$ 时,发生听觉损害的发生率为13.9%,以轻、中度异常为主;血清胆红素为 $256 \sim 342 \mu\text{mol/L}$ 时,发生听觉损害的发生率为36.6%,以中度异常为主;血清胆红素 $\geq 342 \mu\text{mol/L}$ 时,发生听觉损害的发生率为50.0%,以重度异常为主,且组间差异有显著性,与张秀丽等^[4]报道的母乳性黄疸BAEP异常的结果大致相同。说明血清胆红素越高,BAEP异常改变越严重,听觉损害越严重。

BAEP是反应听神经到丘脑水平听觉神经系统功能活动的指标,临床主要根据波的缺失、波潜伏期限和波间期延长来判断BAEP是否异常,I波代表听神经颅外段,III波反映桥脑下部,V波则代表外侧丘系神经核群、下丘的中央核团等相应听神经系统兴奋时的电活动。本组BAEP检测结果显示,A组与对照组I,III波潜伏期及波间潜伏期无显著差异,而V波潜伏期有显著差异,说明当血清胆红素

$256.5 \sim 342.0 \mu\text{mol/L}$ 时,对中枢听觉功能损害是明显的;C组BAEP各波PL及IPL与对照组比较均延长,且有显著的差异,说明血清胆红素 $\geq 342 \mu\text{mol/L}$ 时,对听通路的周围及中枢听觉功能均有明显的损害。

目前,对于母乳性黄疸的治疗,存有争议^[5],尚无客观指标指导治疗。有作者认为患儿一般情况好,无任何症状,且随着母乳喂养时间的延长,能自行消退,故不必要积极干预治疗。而高胆红素血症有引起脑细胞损伤的危险,有作者建议^[6]血清胆红素 $\geq 342 \mu\text{mol/L}$ 时或满月后仍 $> 256.5 \mu\text{mol/L}$ 时进行干预治疗。通过本组病例的BAEP检测,我们提出母乳性黄疸患儿,血清胆红素 $> 256.5 \mu\text{mol/L}$ 时,都要常规进行干预治疗,可根据BAEP检测的结果,选择降低血清胆红素的方法,当BAEP出现异常或血清胆红素 $\geq 342 \mu\text{mol/L}$ 时,应使用光疗等方法尽快降低胆红素浓度,减少听觉损害的发生。BAEP具有性能稳定可靠,无创伤性,可重复操作的特点,可作为指导母乳性黄疸干预治疗的一项客观指标。

[参 考 文 献]

- [1] 潘映辐. 临床诱发电位学[M]. 北京:人民卫生出版社,1988, 267.
- [2] 胡亚美,江载芳. 实用儿科学[M]. 第7版,北京:人民卫生出版社,2002,439.
- [3] 周丛乐. 高胆红素血症对新生儿听力损害及脑干听觉诱发电位检查[J]. 中国实用儿科杂志,1999,14(2):81-82.
- [4] 张秀丽,杨国仁. 母乳性黄疸儿脑干听觉诱发电位检测分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2001,9(4):79-80.
- [5] 姚从月,邓晓毅,李华,吴兵. 哺乳频率对母乳喂养性黄疸儿体重及胆红素水平的影响[J]. 中国当代儿科杂志,2003,5(2):141-142.
- [6] 常立文,刘婕,陈晔. 母乳性黄疸的诊断和治疗[J]. 实用儿科临床杂志,2001,16(5):272-273.

(本文编辑:吉耕中)