

脐血胆红素与早期新生儿黄疸的关系

梁安玉, 潘永江(广西医科大学附属南宁市第一人民医院, 南宁 530022)

【摘要】 目的 探讨脐血胆红素与早期新生儿黄疸的关系。**方法** 选择 2013 年 12 月至 2014 年 2 月该院 185 例足月新生儿为研究对象, 分为黄疸组 85 例, 非黄疸组 100 例, 分别检测脐血胆红素水平及其与新生儿黄疸、需光疗的情况; 检测黄疸儿 72 h 血清胆红素水平, 并进行分析比较。**结果** 黄疸组脐血总胆红素、间接胆红素水平高于非黄疸组, 差异有统计学意义($P<0.01$); 随着脐血胆红素水平的提高, 高胆红素血症发生率也增加($P<0.01$); 且需光疗病例增多($P<0.01$)。黄疸儿 72 h 的血清总胆红素水平并未随脐血胆红素水平增高而增加($P>0.05$)。**结论** 脐血胆红素水平可用于预测早期新生儿黄疸。动态监测早期黄疸儿血清胆红素水平对患儿诊治价值更高。

【关键词】 脐血胆红素; 新生儿; 黄疸

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 10. 045 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)10-1439-02

新生儿黄疸是由于胆红素代谢异常引起血中胆红素水平升高引起的, 它是新生儿常见的病症之一, 过高的胆红素可损害多个器官, 引发核黄疸, 甚至危及生命, 及早诊断、治疗有重要的临床意义^[1]。为了探讨脐血胆红素与早期新生儿黄疸的关系, 笔者对脐血胆红素与新生儿黄疸发生情况; 黄疸儿 72 h 血清总胆红素(TBIL)水平进行分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 12 月至 2014 年 2 月本院产科顺产的 185 例足月新生儿为研究对象, 以 2~3 d 诊断为新生儿黄疸并在儿科接受治疗的 85 例新生儿为黄疸组, 正常出院的 100 例新生儿作为非黄疸组。黄疸组中男 47 例, 女 38 例; 非黄疸组中男 58 例, 女 42 例。新生儿出生孕周 37~41 周, 出生体质量 2 900~3 900 g。排除窒息、低血糖、头颅血肿、先天缺陷和各种感染等因素。母亲无肝胆系统疾病。

1.2 方法

1.2.1 脐血胆红素测定 取新生儿脐静脉血 3 mL, 离心后取血清用日产 7600 全自动生化仪检测脐血胆红素。

1.2.2 血清胆红素测定 取日龄为 72 h 的黄疸儿静脉血 3 mL, 离心后取血清用日产 7600 全自动生化仪检测血清胆红素。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 对数据进行统计学处理, 计数资料采用百分比表示, 组间比较用 χ^2 检验, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组脐血胆红素比较 黄疸组脐血胆红素为 $(41.77 \pm 11.03) \mu\text{mmol/L}$ 、间接胆红素(IBIL)为 $(33.57 \pm 9.60) \mu\text{mmol/L}$, 高于非黄疸组的 (32.85 ± 5.97) 、 $(25.98 \pm 5.40) \mu\text{mmol/L}$, 差异有统计学意义($t=4.974, 4.800; P<0.01$)。黄疸组结合胆红素(DBIL)为 $(8.20 \pm 2.80) \mu\text{mmol/L}$, 与非黄疸组的 $(6.87 \pm 1.82) \mu\text{mmol/L}$ 比较, 差异无统计学意义($t=2.741, P>0.05$)。

2.2 不同脐血胆红素水平与病理性黄疸发生率的关系 随着脐血胆红素水平上升, 高胆血症发生率增加($P<0.01$), 见表 1。

表 1 不同脐血胆红素水平与病理性黄疸发生率的关系

脐血胆红素水平($\mu\text{mmol/L}$)	<i>n</i>	病理性黄疸发生比例
≤ 26	18	4(22.22)
27~37	90	25(27.78)
38~48	49	31(63.26)
49~59	18	16(88.89)
>59	10	9(90.00)

2.3 不同脐血胆红素水平与血清 TBIL 关系 在 108 例脐血胆红素小于或等于 $37 \mu\text{mmol/L}$ 的患儿中, 有 26 例(24.07%)需要光疗; 77 例脐血胆红素大于 $37 \mu\text{mmol/L}$ 的患儿中, 有 50 例(64.96%)需要光疗, 两者比较差异有统计学意义($\chi^2=31.07, P<0.01$)。黄疸组中有 30 例患儿脐血胆红素小于或等于 $34 \mu\text{mmol/L}$, 其血清 TBIL 水平为 $(282.12 \pm 40.46) \mu\text{mmol/L}$; 55 例脐血胆红素大于 $34 \mu\text{mmol/L}$ 的患儿血清 TBIL 水平为 $(297.52 \pm 55.43) \mu\text{mmol/L}$; 两者血清 TBIL 水平比较, 差异无统计学意义($t=1.47, P>0.05$)。

3 讨论

新生儿黄疸是新生儿时期的常见疾病, 发病率高, 多发生于出生后 2~3 d, 由于此时新生儿血脑屏障尚未完善, 过高的胆红素可透过血脑屏障造成永久性的神经损害, 对新生儿危害极大^[2]。胎儿胆红素主要是 IBIL, 其能通过胎盘, 经过脐血-胎盘-母体被清除, 脐血胆红素水平增加的原因, 有研究认为是胎儿胆红素增加, 或胎儿血浆排除胆红素能力减弱, 或胆红素通过胎盘运输减少所致^[3]。胎儿出生后, 血液中胆红素通过母体排除的途径被阻断, 造成血液胆红素积蓄而发生黄疸。另一方面, 胎儿期肝接受充分氧化的脐静脉血, 出生后肝血循环改变, 对肝细胞功能形成不利的环境, 使胎儿末期已经存在的高胆红素在出生后得不到及时清除。新生儿早期黄疸主要与其胆红素生成过多有关, 而这一情况从胎儿到出生一直存在。本研究结果显示, 当脐血胆红素水平小于或等于 $26 \mu\text{mmol/L}$ 时病理性黄疸发生率为 22.22%, 当脐血胆红素水平大于 $49 \mu\text{mmol/L}$ 时, 病理性黄疸发生率为 88.89%。说明随着脐血胆红素水平增高, 高胆红素血症发生率增多, 并且随着脐血胆红素水平

增高,需给予光疗病例增多。这与唐卉等^[2]的研究结果一致。病理性黄疸常在生后 24 h 出现,脐血 TBIL 值越高,出现高胆红素血症的时间越早^[4]。目前正常分娩多于生后 48~72 h 出院,而足月儿黄疸高峰常在 4~5 d,出院的患儿中一部分有潜在高胆红素血症的危险,对伴有脐血 TBIL 升高的新生儿可采取延缓出院等措施。

新生儿早期病理性黄疸血清中主要是 IBIL 增高,多数由溶血引起,少数为肝细胞处理胆红素障碍所致。一些脐血胆红素水平较低的新生儿也会发生病理性黄疸,但其原因很复杂,主要病因有葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G6PD)缺乏、ABO 血型不合等引起的溶血病。G6PD 缺乏所致黄疸常于生后 2~3 d 出现^[5],主要由于红细胞结构改变,功能异常,红细胞裂解溶血使胆红素增高所致。据钟丹妮等^[6]统计,G6PD 缺乏症患儿有 72.2%发生新生儿黄疸。ABO 溶血病有部分新生儿 2~3 d 后可出现中至重度的高胆红素血症,Riesenberg 等^[7]发现,脐血胆红素水平大于或等于 68 $\mu\text{mol/L}$ 的新生儿全部发生 ABO 溶血。本研究结果显示,77 例脐血胆红素水平大于 38 $\mu\text{mol/L}$ 的新生儿中有 56 例发生病理性黄疸,说明病理性黄疸患儿应检测其血液中 G6PD 水平、母婴 ABO 血型,可对发生黄疸的原因做出判断,有利于采取有效防治措施。

本研究结果显示,不同脐血胆红素水平的黄疸儿 72 h 血清 TBIL 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),说明脐血胆红素对胎儿期已有血液高胆红素,引起出生后病理性黄疸的新生儿具有更高的预测价值,而对新生儿感染、败血症引起等原因引起的新生儿高胆红素血症无诊断价值。这与曹树军^[8]的研究结论一致。而单凭某一时期血清胆红素水平评价新生儿黄疸的严重程度是不够全面的,有时 IBIL 增多时胆红素渗入组织,血中水平反而减少^[9-10]。黄疸进展程度是靠每日上升血清胆红素来判定的,对黄疸儿宜进行血清胆红素动态监测,另外,临床上亦发现婴儿出生时脐血、血清胆红素均较高,但每天增幅不大,并未发生黄疸现象。所以,以血清胆红素日差值作为黄疸进展的指标更恰当。

综上所述,脐血胆红素水平对新生儿出生前已具有潜在原

因引起的病理性黄疸有预测价值,结合每日血清胆红素水平变化对早期新生儿黄疸诊治意义更大。

参考文献

[1] 中华医学会中华儿科杂志编辑委员会中华医学会儿科学分会新生儿学组. 全国新生儿黄疸与感染学术研讨会纪要(新生儿黄疸干预推荐方案)[J]. 中华儿科杂志,2001,39(3):185-187.

[2] 唐卉,李慕军,杨晓姬,等. 脐血胆红素早期预测新生儿病理性黄疸的价值[J]. 广西医学,2001,23(4):728-730.

[3] 亓蓉. 脐血胆红素升高预测新生儿黄疸[J]. 中华妇产科杂志,1993,28(2):102.

[4] Knudsen A. Prediction of the development of neonatal jaundice by increased umbilical-cord blood bilirubin[J]. Acta Paediatrica Scandinavica,1989,78(2):217-221.

[5] 李梨平,邹爱军,祝兴元. 湖南长沙地区 G6PD 基因突变与新生儿黄疸关系的研究[J]. 医学临床研究,2005,22(3):299-302.

[6] 钟丹妮,高宗燕,刘悠南,等. 广西南宁地区 G6PD 基因突变与新生儿黄疸的关系[J]. 中国当代儿科杂志,2009,11(12):970-972.

[7] Riesendberg HM. Correlation of cord bilirubin levels with hyperbilincenia in ABO in Compatibility[J]. Arch Dis Child,1997,57(2):219.

[8] 曹树军. 脐血胆红素增加预测新生儿黄疸的价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志,1995,11(1):39.

[9] 贾金平,汪莎,王沛,等. 脐带血在 ABO 新生儿溶血病早期诊断的研究[J]. 中国妇幼保健,2013,28(36):5977-5979.

[10] 金汉珍,黄德珉,官希吉. 实用新生儿学[M]. 北京:人民卫生出版社,1990:147.

(收稿日期:2014-11-15 修回日期:2015-02-10)

(上接第 1438 页)

[8] 高娟,吴国华,常璐璐,等. 变态反应性皮肤病患者的变应原皮肤点刺试验检测及护理[J]. 护理研究,2013,27(33):3793-3794.

[9] 张华丽,王福喜,张书岭. 深圳地区 52 例湿疹患者血清过敏原检测分析[J]. 岭南皮肤性病科杂志,2009,16(3):186-187.

[10] 武其文,蔡鹏程,陈治中,等. 武汉地区支气管哮喘患儿过敏原特异性 IgE 分析[J]. 临床血液学杂志,2009,22(1):65-67.

[11] 荣光生,刘思文,仇煜,等. 特异性 IgE 检测在过敏性疾病诊断中的应用[J]. 安徽医学,2009,30(3):268-271.

[12] 闭雄杰,覃正学,兰玉清. 118 例过敏性疾病过敏原检测

分析[J]. 检验医学,2011,26(8):555-557.

[13] 刘玉梅,叶少琼,李平,等. 荨麻疹患者血清特异性 IgE 的测定与分析[J]. 白求恩医科大学学报,2001,27(3):337-338.

[14] 潘晓玲,桂晓钟,赵军,等. 安徽芜湖地区过敏性疾病患者过敏原检测与分析[J]. 安徽医学,2011,32(8):1161-1163.

[15] 廖春盛,戴小波,温小平. 440 例患者食物过敏原特异性 IgG 抗体浓度分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(11):1297-1298.

(收稿日期:2014-12-12 修回日期:2015-02-10)