

接种卡介苗与新生儿病理性黄疸发生及严重程度的相关性

陈 乐, 汪 艳, 张群威, 孙 捷, 曾耀光[△](湖北省黄冈市中心医院儿科 438000)

【摘要】 目的 探讨接种卡介苗与新生儿病理性黄疸发生及严重程度的相关性。**方法** 选择 2011 年 1 月至 2013 年 12 月出生的 200 例新生儿, 其中剖宫产 85 例, 顺产 115 例。剖宫产新生儿分娩后 48 h 接种者 40 例作为 A 组, 剖宫产新生儿分娩后 5 d 接种者 45 例作为 B 组, 顺产新生儿分娩后 12 h 接种者 50 例作为 C 组, 顺产新生儿分娩后 3 d 接种者 65 例作为 D 组。观察各组新生儿病理性黄疸发生率与胆红素峰值。**结果** (1) C 组新生儿病理性黄疸发生率为 68.00%, 明显高于 A、B、D 组的 35.00%、31.11%、30.76%, 差异有统计学意义($\chi^2_1 = 7.256, \chi^2_2 = 7.998, \chi^2_3 = 8.115, P < 0.05$); (2) C 组新生儿血清胆红素峰值为 (14.98 ± 4.86) mg/dL, 高于 A、B、D 组的 (14.33 ± 3.55) 、 (13.91 ± 3.08) 、 (14.02 ± 3.09) mg/dL, 差异有统计学意义($t_1 = 6.221, t_2 = 7.018, t_3 = 6.582, P < 0.05$); (3) A、B、C、D 4 组病理性黄疸患儿血清胆红素峰值分别为 (14.98 ± 1.76) 、 (14.61 ± 1.56) 、 (15.76 ± 2.05) L、 (15.76 ± 2.05) mg/dL, 比较差异有统计学意义($F = 10.223, P < 0.05$)。**结论** 接种卡介苗时机越早与新生儿病理性黄疸发生率及严重程度越高。

【关键词】 卡介苗; 新生儿; 病理性黄疸

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.09.033 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)09-1264-02

Correlation between BCG vaccination with occurrence and severity of neonatal pathological jaundice CHEN Le, WANG Yan, ZHANG Qun-wei, SUN Jie, ZENG Yao-guang[△] (Department of Pediatrics, Huanggang Municipal Central Hospital, Huanggang, Hubei 438000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the correlation between the BCG vaccination with the occurrence and severity of neonatal pathological jaundice. **Methods** 200 neonates born in our hospital from January 2011 to December 2013 were selected, including 85 cases of cesarean section and 115 cases of vaginal delivery. 40 cases of BCG inoculation at 48 h after cesarean section were classified as the group A, 45 cases of BCG vaccination on 5 d after cesarean section as the group B, 50 cases of BCG vaccination at 12 h after natural birth as the group C and 65 cases of BCG vaccination on 3 d after birth as the group D. The occurrence rate and bilirubin peak of neonatal pathological jaundice were observed in various groups. **Results** (1) The occurrence rate of neonatal pathological jaundice in the group C was 68.00%, which was significantly higher than 35.00%, 31.11% and 30.76% in the group A, B and D, the differences were statistically significant ($\chi^2_1 = 7.256, \chi^2_2 = 7.998, \chi^2_3 = 8.115, P < 0.05$); (2) The serum bilirubin peak value in the group C was (14.98 ± 4.86) mg/dL, which was higher than (14.33 ± 3.55) , (13.91 ± 3.08) , (14.02 ± 3.09) mg/dL in the group A, B and D, the differences were statistically significant ($t_1 = 6.221, t_2 = 7.018, t_3 = 6.582, P < 0.05$); (3) The serum bilirubin peak values in neonates with pathologic jaundice of the group A, B, C and D were (14.98 ± 1.76) , (14.61 ± 1.56) , (15.76 ± 2.05) , (15.76 ± 2.05) mg/dL respectively, the differences were statistically significant ($F = 10.223, P < 0.05$). **Conclusion** The earlier of BCG vaccination time, the higher of incidence and severity of neonatal pathological jaundice.

【Key words】 BCG; neonate; pathological jaundice

新生儿病理性黄疸是儿科临床常见病之一, 其致病因素较多, 如红细胞增多症、免疫性溶血、血管外溶血及感染等均可导致新生儿黄疸发生^[1]。近年来作者在临床工作中发现, 新生儿接种卡介苗后黄疸症状有明显加重的现象, 有学者研究认为, 新生儿病理性黄疸的发生与接种卡介苗有一定相关性^[2]。为此, 作者收集 2011 年 1 月至 2013 年 12 月在本院出生的新生儿作为研究对象, 分析接种卡介苗与新生儿病理性黄疸发生及严重程度的相关性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1 月至 2013 年 12 月本院产科分娩的新生儿 200 例, 其中剖宫产 85 例, 顺产 115 例。剖宫产

新生儿分娩后 48 h 接种者 40 例作为 A 组, 男 21 例, 女 19 例, 产妇年龄 24~32 岁, 平均 (27.45 ± 2.44) 岁; 剖宫产新生儿分娩后 5 d 接种者 45 例作为 B 组, 男 23 例, 女 22 例, 产妇年龄 23~34 岁, 平均 (27.98 ± 2.56) 岁; 顺产新生儿分娩后 12 h 接种者 50 例作为 C 组, 男 25 例, 女 25 例, 产妇年龄 22~35 岁, 平均 (27.77 ± 2.81) 岁; 顺产新生儿分娩后 3 d 接种者 65 例作为 D 组, 男 35 例, 女 30 例, 产妇年龄 23~36 岁, 平均 (28.05 ± 3.11) 岁。所有新生儿均为正常足月儿, Apgar 评分均大于或等于 9 分, 产妇既往健康, 排除窒息、畸形、产伤、感染等不良因素影响。4 组新生儿性别、产妇年龄等一般资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究报经医院伦理委员

会同意后实施。

1.2 方法

1.2.1 接种方法 4 组新生儿均选择上臂三角肌外侧皮内注射卡介苗(成都生物制品研究所有限责任公司生产)0.1 mL。接种时机:A 组剖宫产分娩后 48 h;B 组剖宫产分娩后 5 d;C 组顺产分娩后 12 h;D 组顺产分娩后 3 d。

1.2.2 黄疸检测 采用 BF 型经皮测胆仪,自新生儿出生后,每日上午测新生儿额头部胆红素水平 1 次,并记录具体数据。顺产分娩新生儿检测至生后第 4 天,剖宫产分娩新生儿检测至生后第 7 天。以血清胆红素水平大于 12.9 mg/dL 或每日上升大于 5 mg/dL 为标准诊断新生儿病理性黄疸。

1.3 观察指标 (1)A、B、C、D 4 组患儿病理性黄疸发生率;(2)A、B、C、D 4 组患儿血清胆红素峰值;(3)A、B、C、D 4 组病理性黄疸患儿血清胆红素峰值。

1.4 统计学处理 研究所得数据采用 SPSS19.0 医学统计软件进行统计,其中计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验,多组间比较采用方差分析,计数资料采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 A、B、C、D 4 组新生儿病理性黄疸发生率比较 C 组新生儿病理性黄疸发生率为 68.00%(34/50),明显高于 A、B、D 组的 35.00%(14/40)、31.11%(14/45)、30.76%(20/85),差异有统计学意义($\chi^2_1 = 7.256$ 、 $\chi^2_2 = 7.998$ 、 $\chi^2_3 = 8.115$, $P < 0.05$),A、B、D 组组间新生儿病理性黄疸发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 A、B、C、D 4 组新生儿血清胆红素峰值比较 C 组新生儿血清胆红素峰值为(14.98±4.86)mg/dL,高于 A、B、D 组的(14.33±3.55)、(13.91±3.08)、(14.02±3.09)mg/dL,差异有统计学意义($t_1 = 6.221$ 、 $t_2 = 7.018$ 、 $t_3 = 6.582$, $P < 0.05$),A、B、D 组组间新生儿血清胆红素峰值比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 A、B、C、D 4 组病理性黄疸患儿血清胆红素峰值比较 A、B、C、D 4 组病理性黄疸患儿血清胆红素峰值分别为(14.98±1.76)、(14.61±1.56)、(15.76±2.05)、(15.76±2.05)mg/dL,差异有统计学意义($F = 10.223$, $P < 0.05$)。

3 讨论

新生儿黄疸是指由于新生儿胆红素代谢异常而引起血液中胆红素水平明显升高超出正常代谢水平,而出现皮肤、黏膜及巩膜黄染的一组临床表现^[3]。新生儿黄疸又分为生理性黄疸和病理性黄疸,本文所讨论的病理性黄疸是指新生儿出生后 24 h 内即出现黄疸表现,2~3 周仍不消退,甚至继续加深加重,或消退后又重复出现的一种黄疸^[4]。该型黄疸导致新生儿体内未结合胆红素水平持续增高,可透过血脑屏障,诱发核黄疸,对新生儿有一定的潜在威胁^[5-6]。因此,分析与新生儿病理性黄疸相关的因素具有较高的临床价值。

卡介苗是一种预防儿童结核病的接种疫苗,目前在各级医院新生儿出生后均进行卡介苗接种,对预防结核病发生起重要作用,但是近年来部分学者研究发现,注射卡介苗的时机与新生儿黄疸的发病率及黄疸严重程度具有一定相关性^[7-8]。作者

选择 200 例剖宫产与顺产分娩的新生儿进行出生后不同时间接种卡介苗发现,顺产新生儿分娩 12 h 接种者病理性黄疸发生率及血液胆红素峰值最高,与其他 3 组新生儿比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),其次为剖宫产分娩后 48 h 接种的新生儿,顺产 3 d 和剖宫产 7 d 接种的新生儿病理性黄疸发生率及血液胆红素峰值最低,由此说明接种时机对新生儿病理性黄疸发生率及胆红素水平有一定影响。同时对 4 组病理性黄疸新生儿胆红素水平进一步比较发现,接种时间越早的患儿胆红素水平越高,接种时机与黄疸严重程度有相关性。

目前对卡介苗导致病理性黄疸发生的病理机制研究还处于探索阶段,初步分析认为,新生儿肝脏酶系统尚未完全发育成熟,出生时间越短,相关酶分泌量越低,种类越少,对卡介苗的生物转化机制越弱,过多的卡介苗有效成分在体内聚集,导致溶血反应加剧,引起病理性黄疸^[9-10]。通过本研究可以证实,新生儿出生后 12 h 接种,病理性黄疸发病率最高,病情较为严重,而出生后 48 h 后发病率及严重程度明显降低,由此提示卡介苗接种应于新生儿出生后 48 h 以后接种。

综上所述,卡介苗接种与新生儿病理性黄疸的发生及严重程度具有一定相关性,接种时间越晚发生率及严重程度越低。为避免病理性黄疸的发生,同时保证预防结核病的有效性,应尽量选择在 48 h 以后对新生儿进行卡介苗接种。

参考文献

- [1] 孙智勇,彭峰,宋丽莹.茵栀黄口服液对新生儿黄疸的疗效观察[J].中国妇幼保健,2013,28(26):4387-4388.
- [2] 许允成,尹金萍,丁家华.接种卡介苗与新生儿病理性黄疸发生及严重程度的相关性分析[J].临床医学工程,2012,19(12):2158-2159.
- [3] 朴梅花,张慧.重视新生儿黄疸出院前评估及出院后随访[J].中华围产医学杂志,2012,15(11):641-643.
- [4] 张秋月,王竹颖,李颖翠,等.生后 24 h 胆红素预测新生儿黄疸意义[J].哈尔滨医科大学学报,2012,46(5):463-464.
- [5] 黄瑛.新生儿病理性黄疸对机体的损害及其防治研究进展[J].实用儿科临床杂志,2011,26(2):83-86.
- [6] 陈锋.392 例新生儿病理性黄疸病因分析和治疗体会[J].中国妇幼保健,2011,26(1):73-74.
- [7] 周勇,吴江南.卡介苗预防结核病的效果与策略[J].中华疾病控制杂志,2011,15(8):716-719.
- [8] 王明衡.海口市 2003~2012 年卡介苗疑似预防接种异常反应监测分析[J].现代预防医学,2014,41(10):1891-1894.
- [9] 陈凤,蒋利萍,朱朝敏.小儿卡介苗接种不良反应 73 例临床分析[J].中华传染病杂志,2012,30(12):747-749.
- [10] 周平,张敏,周北燕,等.卡介苗接种后婴儿细胞免疫状态研究[J].中国儿童保健杂志,2012,20(1):73-75.