

间隙蓝光照射治疗新生儿黄疸的可行性分析

颜思路, 宁 岑

(广州市白云区第一人民医院儿科, 广东 广州 510410)

【摘要】 目的 比较间隙和持续性光疗治疗新生儿黄疸的临床疗效。方法 按纳入标准选择新生儿黄疸 100 例, 随机分为治疗组和对照组, 治疗组患儿实施间隙蓝光照射, 对照组实施持续蓝光照射, 比较两组患儿的治疗效果。结果 治疗组有效率为 95.8%, 对照组有效率为 91.3%, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。与对照组比较, 治疗组治疗后的胆红素下降幅度更大, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 不良反应发生率低, 尤其是皮疹和发热发生率, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 间隙蓝光照射治疗是可靠的、有效的方法, 比持续蓝光照射治疗更具临床优势。

【关键词】 新生儿黄疸; 蓝光照射; 间隙; 持续

【中图分类号】 R722.17 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)03-0361-02

Feasibility of intermittent blue light irradiation in the treatment of neonatal jaundice. YAN Si-lu, NING Cen. Department of Pediatrics, the First People's Hospital of Baiyun District of Guangzhou, Guangzhou 510410, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the clinical efficacy of intermittent blue light irradiation and continuous intermittent blue light irradiation in the treatment of neonatal jaundice. **Methods** One hundred patients with neonatal jaundice were divided into the study group and the control group. Patients in the study group were treated with intermittent blue light irradiation, while those in the control group were treated with continuous intermittent blue light irradiation. The clinical efficacy was compared between the two groups. **Results** The effective rate was 96.0% in the study group and 90.0% in the control group, with statistically significant difference between the two groups. Compared with the control group, the study group had significantly decreased levels of bilirubin ($P<0.05$) and lower incidence of adverse reactions (especially rash and fever, $P<0.05$). **Conclusion** Intermittent blue ray irradiation is reliable and effective for treating neonatal jaundice, which has more clinical advantages over continuous blue light irradiation.

【Key words】 Neonatal jaundice; Blue light irradiation; Intermittent; Continuous

新生儿高胆红素血症(新生儿黄疸)是新生儿时期常见症状之一^[1], 严重者可发生核黄疸, 致神经系统损伤^[2]。因此, 一旦明确诊断, 应尽早退黄、防止更严重的损害发生。对于新生儿黄疸, 多采用药物和蓝光治疗。为了探讨何种蓝光照射方式对新生儿黄疸疗效更佳, 2008 年 12 月至 2011 年 12 月, 我科采用前瞻性研究比较了间隙蓝光和持续蓝光照射治疗 100 例新生儿黄疸的治疗效果, 报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准: ①在我院生产, 未发生严重分娩并发症; ②符合新生儿黄疸光疗标准^[1]; ③表现为不同程度的颜面和全身皮肤黏膜黄染。排除标准: ①由胆道先天性疾病导致的黄疸; ②患有其他严重的先天性疾病者; ③治疗中途发生状况导致脱组者。共纳入 100 例患儿, 按照随机数字表将患儿随机分为治疗组和对照组, 每组 50 例。治疗组 50 例, 男 28 例, 女 22 例; 年龄 1~18 d, 平均(3.6±3.1) d; 体重

2.1~5.4 kg, 平均(3.3±1.9) kg; 足月儿 27 例, 早产儿 21 例, 过期产儿 2 例。对照组 50 例, 男 29 例, 女 21 例; 年龄 1~20 d, 平均(4.3±2.8) d; 体重 2.1~5.4 kg, 平均(4.1±1.5) kg; 足月儿 26 例, 早产儿 22 例, 过期产儿 2 例。两组患儿在性别比例、胎龄、日龄、体重、黄疸严重程度等方面比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 两组患儿均给予常规治疗, 如为 ABO 溶血所致贫血严重者酌情予以输血。采用双面蓝光箱进行蓝光照射, 照射前用黑布罩遮盖新生儿双眼、会阴及肛门, 其余部位裸露接受照射。治疗组采用间隙照射法: 照射 4~6 h, 暂停 2~4 h, 然后重复; 对照组采用持续照射法: 照射 18 h, 停 6 h。两组患儿疗程为 3~7 d。光疗过程中, 严密监测患儿皮肤黄染消退情况、精神症状变化等, 发现异常应及时进行处理。当日测为轻度黄疸时停止光疗, 仍继续其他治疗。光疗过程中坚持母乳喂养。适量静脉输液保证

足够热量和水分。

1.3 评价指标 采用胆红素测定仪每天经皮测胆红素。记录入院时黄疸高峰期首次检查血间接胆红素水平,作为治疗前水平。评价治疗效果,痊愈:患儿黄疸完全消退、伴随症状消失、胆红素水平降至正常;有效:患儿黄疸部分消退,伴随症状好转,胆红素水平明显下降,但未降至正常;无效:黄染不消退甚至加重,伴随症状存在或恶化,胆红素无显著下降。有效率=(痊愈例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。记录两组患儿照射过程中发生不良反应的情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS14.0 统计学软件进行统计学分析,计量资料均以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,

两组患儿计量资料的比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗组和对照组分别有 48 例和 46 例获得 3~6 个月的随访,平均随访 4.3 个月。治疗组痊愈 32 例,有效 14 例,无效 2 例,总有效率为 95.8%;对照组痊愈 30 例,有效 12 例,无效 4 例,总有效率为 91.3%,两组总有效率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与对照组比较,治疗组治疗后的胆红素下降幅度更大,差异有统计学意义($P<0.05$)。与对照组比较,治疗组不良反应发生率低,尤其是皮疹和发热发生率,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组患儿临床效果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前血清间接胆红素($\mu\text{mol/L}$)	治疗后血清间接胆红素($\mu\text{mol/L}$)	发热(例)	腹泻(例)	皮疹(例)	治疗有效率(%)
治疗组	48	267.3 \pm 22.8	155.4 \pm 16.4	5	5	3	95.8
对照组	46	259.7 \pm 22.8	181.3 \pm 17.8	8	6	7	91.3
t 值		1.139	12.012	4.099	0.180	5.099	3.037
P 值		0.261	0.000	0.009	0.070	0.004	0.081

3 讨论

蓝光照射是治疗新生儿黄疸的最有效措施,也最为常用。有研究认为,胆红素分子可吸收波长为 450 nm 的蓝光^[3]。蓝光照射主要作用靶点是皮肤的浅表组织,在蓝光的照射下,未结合胆红素可发生相关变化,转化为异构体。而这些异构体为水溶性物质,可由尿液中排出,或经由胆汁排泄至肠腔,使血清胆红素水平降低。但光疗时产生热能,患儿由于排热不畅,容易导致发热;而皮肤长时间接受光照,也容易发生皮疹;另外,光疗分解产物经肠道排出时,刺激肠壁引起肠蠕动增加,导致腹泻发生。

3.1 间隙蓝光照射法的可行性及疗效 目前,多使用持续蓝光照射的方法进行治疗新生儿黄疸,患儿的并发症也较多,那么,能否采用间隙蓝光照射的方法呢?其疗效和可行性又如何?经过本研究的探讨,结果显示,间断蓝光照射的总胆红素的下降幅度高于持续蓝光照射,差异有统计学意义($P<0.05$),分析其原因,可能与照射后机体清除胆红素需要一个过程有关^[4]。而间断蓝光照射的照射时间远远少于持续蓝光照射法,也减少了患儿并发症的发生率,尤其是皮疹和发热发生率,也少于持续蓝光照射法。

3.2 间隙蓝光照射法的优点 由于间隙蓝光照射较持续蓝光照射接受的光照时间更短,具有以下优点:①治疗期间母婴分离时间少,方便母乳喂养,提高家长的满意度和依从性;②减少护理工作量,增加了

蓝光箱的利用率;③发热、腹泻、皮疹等并发症明显减少。因此,间隙蓝光照射较持续蓝光照射更具优势。

3.3 光疗期间的注意事项 治疗期间,应密切监测患儿病情变化,注意确保患儿体温稳定,足月儿的蓝光箱温度通常控制在 30 $^{\circ}\text{C}$ ~32 $^{\circ}\text{C}$,而早产儿的蓝光箱温度则以 32 $^{\circ}\text{C}$ ~34 $^{\circ}\text{C}$ 为宜;观察随着治疗时间的延长,患儿黄疸有无减轻,是否出现青铜色;另外,要注意保持患儿脐部清洁干燥,必要涂拭碘伏;如患儿母乳喂养欠佳,注意静脉补液,多喂牛乳和糖水防止腹泻^[5]。

综上所述,间隙蓝光照射治疗是可靠的、有效的方法,比持续蓝光照射治疗更具临床优势。

参考文献

- [1] 罗凤珍,孙庆懿.新生儿胆红素代谢[M]//金汉珍,黄德珉,官希吉.实用新生儿学.3版.北京:人民卫生出版社,2004:262.
- [2] Tina M, Slusher, Zipursky A. Neonatal Jaundice Technologies: Phototherapy for neonatal jaundice [J]. N Engl J Med, 2008, 358: 920-928.
- [3] 唐仕芳,朱洪春,李华强.新生儿高未结合胆红素血症 179 例临床病因分析及防治[J].中国医药指南,2008,6(12):23-24.
- [4] Bergeron MJ, Gourley GR. Disorders of bilirubin metabolism [M]//Orkin SH, Fisher DE, Look T, et al. Nathan and Oski's Hematology of Infancy and Childhood. Philadelphia, Saunders Elsevier, 2011: 103-145.
- [5] 吕善根.新生儿黄疸的诊断和处理[J].中国全科医学,2007,10(6):510.

(收稿日期:2012-09-19)