

蓝光治疗新生儿黄疸的临床效果及不良反应观察

戚晓红 赵日明

山东省日照市莒县人民医院新生儿科, 山东 日照 276599

【摘要】 **目的** 探讨在治疗新生儿黄疸时采用蓝光治疗的有效性及不良反应。**方法** 选取2019年5月—2021年5月期间我院收治的新生儿黄疸患儿,采取随机数字表法将患儿平均分成2组,每组各纳入175例患儿,对照组采用持续性蓝光照射治疗,研究组采用间歇性蓝光照射治疗,对比两组患儿治疗效果及预后情况。**结果** 研究组患儿TBIL与IBIL指标降低幅度较对照组患儿更明显, $P < 0.05$; 研究组患儿黄疸消退时间、第一次排便时间以及住院时间均短于对照组患儿, $P < 0.05$; 研究组患儿不良反应发生率较对照组患儿明显减少, $P < 0.05$; 研究组患儿总体临床治疗有效率较对照组患儿明显提高, $P < 0.05$; 研究组患儿家属对总体治疗情况满意度明显高于对照组患儿家属, $P < 0.05$ 。**结论** 在新生儿黄疸患儿的临床治疗中采用间歇性蓝光照射治疗效果确切,可缩短治疗时间并减少不良反应发生情况,建议推广应用。

【关键词】 新生儿; 黄疸; 持续性蓝光照射治疗; 间歇性蓝光照射治疗; 胆红素; 不良反应

新生儿黄疸是新生儿早期临床常见的疾病之一,临床主要表现为巩膜、粘膜、皮肤以及其他组织被染成黄色,并伴有发热、厌食等症状^[1]。黄疸包括隐性黄疸和显性黄疸,由于新生儿机体各器官与系统尚未发育完全,肝脏功能摄取和排泄胆红素的能力较弱,肠道还未建立起正常的菌群,加上 β -葡萄糖醛酸酶的活性较高,一旦胆红素在肠肝循环中增加就会引发胆红素代谢异常进而引发黄疸^[2-3]。该疾病典型症状是巩膜、皮肤呈黄色,部分患儿会出现腹泻等症状,若治疗不及时随着病情的进展很容易引发胆红素脑病,具有很高的致残率与致死率,严重影响新生儿健康成长^[4-5]。临床治疗该疾病主要通过持续或间歇蓝光照射治疗将机体内的间接胆红素转变成水溶性光导构体随着胆汁或尿液排出体外。本次研究主要探讨在治疗新生儿黄疸时采用蓝光治疗的有效性及其不良反应,效果见下汇报。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取350例我院收治的新生儿黄疸患儿,采取随机数字表法就将其平均分成2组,对照组纳入175例,男女患儿分别纳入91例、84例,胎龄37~42周,平均 (39.44 ± 1.24) 周,出生体质量2.52~4.32kg,平均 (3.66 ± 0.57) kg,病程1~7天,平均 (3.66 ± 1.15) 天;研究组纳入175例,男女患儿分别纳入95例、80例,胎龄37~42周,平均 (39.86 ± 1.18) 周,出生体质量2.53~4.32kg,平均 (3.62 ± 0.48) kg,病程1~7天,平均 (3.59 ± 1.35) 天,新生儿

性别、胎龄、出生体质量以及病程资料经统计学分析无显著差异, $P > 0.05$ 。纳入标准:(1)符合《实用新生儿学》有关黄疸的诊断标准:新生儿出生后的胆红素水平是一个动态变化的过程,因此,在诊断高胆红素血症时需考虑其胎龄、日龄和是否存在高危因素。对于胎龄 ≥ 35 周的新生儿,目前各国多采用美国Bhutani制作的新生儿小时胆红素列线图或AAP推荐的光疗和换血参考曲线作为诊断或干预标准。当总胆红素值大于相应小时龄的第95百分位值(或称为小时胆红素值),定义为高胆红素血症。(2)病历资料完整;(3)患儿家属在详细了解研究内容、目的与过程后自愿配合。排除标准:(1)患有先天性肝肾等脏器功能不全者;(2)存在遗传代谢性疾病或感染性疾病者;(3)早产儿或ABO溶血症者;(4)生理性黄疸或直接胆红素水平升高者。

1.2 方法 对照组:该组患儿接受常规蓝光照射治疗,即持续性蓝光照射治疗,将患儿放入婴儿暖箱中,箱内温度维持在 $29 \sim 31^{\circ}\text{C}$,湿度维持在 $50 \sim 60\%$,应用新生儿黄疸治疗仪(BT-400)行蓝光照射治疗,蓝光照射时间设定在每次12~15小时,每天治疗1次。在治疗过程中密切监测患儿的生命体征指标以及病情变化,适当的为患儿补充水分预防在治疗期间机体缺水。研究组:该组患儿采取间歇性蓝光照射治疗,治疗方式以及参数设定等参照对照组,蓝光照射治疗的时间调整至每次照射4小时,每日进行2次治疗,两次治疗中间需要间隔2小时。两组患儿均连续治疗1个疗程,即治疗4~8天。在治疗期

间需要注意以下事项:蓝光治疗时为新生儿佩戴黑色的眼罩以保护眼睛,使用防蓝光纸尿裤保护新生儿会阴部。暖箱内温度保持在 30℃左右,湿度在 60%左右,根据新生儿的情况适当的调节光照的距离使得能够均匀的照射。灯光与新生儿距离保持在 20 ~ 25cm 之间。治疗期间密切检测新生儿生命体征和血氧饱和度。新生儿抵抗力较低很容易发生感染,在与新生儿接触前要洗手,注重手卫生,接触新生儿所用的物品也要做到一人一用一消毒,严格执行消毒隔离规范。护理人员的指甲不可过长避免划伤新生儿,还要做好新生儿脐部的防水措施。

1.3 观察指标 (1)对比总胆红素(TBIL)与间接胆红素(IBIL)指标。(2)对比黄疸消退时间、第一次排便时间以及住院时间。(3)对比不良反应发生率,包括发热、腹泻、脱水、皮疹。(4)对比总体临床治疗有效率,显效:新生儿治疗后全身皮肤黏膜黄疸症状消退,检测血清胆红素水平恢复到正常范围;有效:新生儿治疗后全身部分皮肤黏膜黄疸症状消退,检测血清胆红素水平有所改善;无效:新生儿治疗后黄疸症状未改善,经检测血清胆红素水平与治疗前对比变化不大。(5)对比治疗满意度,包括治疗环境、操作技术、服务态度、答疑解惑以及整体印象 5 个方面,每项 0 ~ 20 分,非常满意(总分 > 85 分),比较满意(总分在 60 ~ 84 分),不满意(总分 < 59 分)。

1.4 统计学分析 本文数据均采用 SPSS

23.0 软件进行统计学处理,采用标准差 $\bar{x} \pm s$ 描述计量资料,用 t 值对比组间数据;采用 (%) 描述计数资料,用 χ^2 值对比组间数据,检验结果 $P < 0.05$ 验证数据存在统计学意义。

2 结果

2.1 对比总胆红素(TBIL)与间接胆红素(IBIL)指标。 两组患儿在治疗前检测 TBIL 与 IBIL 指标对比无明显差异, $P > 0.05$; 治疗后再次对患儿检测,两组患儿 TBIL 与 IBIL 指标均有所降低,而研究组患儿降低幅度较对照组患儿更明显, $P < 0.05$, 见表 1。

2.2 对比黄疸消退时间、第一次排便时间以及住院时间。 研究组患儿黄疸消退时间、第一次排便时间以及住院时间均短于对照组患儿, $P < 0.05$, 见表 2。

2.3 对比不良反应发生率。 研究组患儿不良反应发生率较对照组患儿明显减少, $P < 0.05$, 见表 3。

2.4 对比总体临床治疗有效率。 研究组患儿总体临床治疗有效率较对照组患儿明显提高, $P < 0.05$, 见表 4。

2.5 对比治疗满意度。 研究组患儿家属对总体治疗情况满意度明显高于对照组患儿家属, $P < 0.05$, 见表 5。

3 讨论

新生儿黄疸是临床发病率较高的疾病,多因

表 1 对比总胆红素(TBIL)与间接胆红素(IBIL)指标($\bar{x} \pm s$, $\mu\text{mol/L}$) (n=350)

组别	TBIL		IBIL	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	255.32 ± 20.58	177.54 ± 15.84	241.12 ± 30.52	173.54 ± 20.43
研究组	257.25 ± 20.46	145.39 ± 10.77	238.87 ± 29.65	137.85 ± 15.32
t 值	0.8798	22.2038	0.6995	18.4890
P 值	0.3796	0.0000	0.4847	0.0000

表 2 对比黄疸消退时间、第一次排便时间以及住院时间($\bar{x} \pm s$, d) (n=350)

组别	黄疸消退时间	第一次排便时间	住院时间
对照组	8.22 ± 2.21	9.23 ± 1.51	11.32 ± 1.56
研究组	6.21 ± 1.45	7.81 ± 1.22	5.97 ± 1.88
t 值	10.0596	9.6766	28.9707
P 值	0.0000	0.0000	0.0000

表 3 对比不良反应发生率[n(%)] (n=350)

组别	发热	腹泻	脱水	皮疹	发生率
对照组	5(2.86)	4(2.29)	4(2.29)	3(1.71)	16(9.15)
研究组	2(1.14)	1(0.57)	2(1.14)	1(0.57)	6(3.42)
t 值					4.8503
P 值					0.0276

表 4 对比总体临床治疗有效率[n(%)] (n=350)

组别	显效	有效	无效	有效率
对照组	68(38.86)	85(48.57)	22(12.57)	153(87.43)
研究组	97(55.43)	67(38.28)	11(6.29)	164(93.71)
χ^2 值	-	-	-	6.1526
P 值	-	-	-	0.0131

表 5 对比治疗满意度[n(%)] (n=350)

组别	非常满意	比较满意	不满意	满意度
对照组	76(43.43)	79(45.14)	20(11.43)	155(88.57)
研究组	93(53.14)	73(41.72)	9(5.14)	166(94.86)
χ^2 值	-	-	-	4.5494
P 值	-	-	-	0.0329

早产、病毒以及细菌感染、血型不合、先天性胆道闭锁等原因所致,多发生于未满29天的新生儿当中^[6]。新生儿黄疸包括生理性黄疸和病理性黄疸,生理性黄疸与其血清胆红素、排泄功能尚未发育完善有关,部分新生儿在7~10天左右可自行恢复正常,也有部分新生儿因多种因素影响而转变成病理性黄疸,若不及时治疗可影响新生儿中枢系统、心肺功能和肝肾功能的发育,很容易导致新生儿出现神经系统、听力以及智力方面的损伤,严重者可能导致神经系统发生永久性的损害,病死率也较高^[7-8]。通常情况下,临床多采用蓝光照射治疗,该方式的治疗机制是利用波长为425~475nm的光线经患儿皮肤与皮下浅层组织的未结合胆红并与之发生异构反应,促使其形成易溶体通过正常的胆汁排泄与尿液排出体外,通过蓝光照射治疗能够降低患儿机体血清胆红素的浓度,使血清胆红素浓度恢复到正常水平^[9]。蓝光照射治疗包括持续性蓝光照射治疗与间歇性蓝光照射治疗,两种方式均具有良好的治疗效果,能够改善新生儿黄疸的症状,但持续性蓝光照射治疗时间较长,容易增加不良反应的风险。与持续性蓝光照射治疗相比,间歇性蓝光照射治疗每次照射时间较短,患儿不良反应发生的概率较少,能够促进患儿病情尽快恢复,患儿家属对该种治疗方法接受度较高^[10]。

在本次研究中所有患儿均采用蓝光照射治疗,对照组患儿采用持续性蓝光照射治疗,研究组患儿采用间歇性蓝光照射治疗,经数据对比显示,研究组患儿TBIL与IBIL指标降低幅度较对照组患儿更明显, $P < 0.05$;研究组患儿黄疸消退时间、第一次排便时间以及住院时间均短于对照组患儿, $P < 0.05$;研究组患儿不良反应发生率较对照组患儿明显减少, $P < 0.05$;研究组患儿总体临床治疗有效率较对照组患儿明显提高, $P < 0.05$;研究组患儿家属对总体治疗情况满意度明显高于对照组患儿家属, $P < 0.05$ 。杨磊^[11]研究中表明,采取间歇性蓝光照射治疗的观察组患儿TBIL水平(140.45 ± 21.74) $\mu\text{mol/L}$ 、IBIL水平(133.45 ± 20.74) $\mu\text{mol/L}$ 显著低于采用持续性蓝光照射治疗的对照组患儿。王艳婷^[12]研究中表明对观察组患儿实施间歇性蓝光照射治疗总体治疗有效率为96.87%显著高于采用持续性蓝光照射治疗的对照组84.38%,在治疗期间,观察组患儿腹泻、发热、皮疹发生率3.13%显著少于对照组15.63%。本次研究结果与杨磊、王艳婷研究结果基本一致。

综上所述,在新生儿黄疸患儿的临床治疗中采用蓝光照射治疗具有显著的效果,与持续性蓝光照射治疗相比,采用间歇性蓝光照射治疗具有

更高的临床疗效,可缩短治疗时间并减少不良反应发生率,可将该治疗方式广泛应用于临床治疗中。

参考文献

- [1] 黄强在,叶效昌,邝永光. 间隙和持续蓝光照射治疗新生儿黄疸的临床效果及安全性研究[J]. 临床医学工程,2021,28(6):725-726.
- [2] 包雪冰. 间断性蓝光照射方式和持续性蓝光照射方式治疗新生儿黄疸的效果分析[J]. 中外女性健康研究,2020(7):64-65.
- [3] 杨磊,陆文霞,胡月媛,等. 短时多次蓝光疗法治疗新生儿黄疸的临床效果分析及可行性评价[J]. 中国现代药物应用,2020,14(24):9-11.
- [4] 李晶. 茵陈蒿汤联合双歧杆菌四联活菌片、蓝光照射治疗新生儿黄疸临床观察[J]. 光明中医,2019,34(19):3016-3017.
- [5] 马岩,顾岚,高丽,等. 蓝光照射联合茵栀黄颗粒治疗新生儿黄疸的疗效观察及安全性分析[J]. 世界中医药,2019,14(12):3237-3240.
- [6] 袁和秀,袁璐. 茵陈地黄汤药浴联合蓝光和茵栀黄颗粒治疗51例新生儿黄疸的临床疗效分析[J]. 上海医药,2020,41(21):34-36,70.
- [7] 董蓓蓓,杨凡,闫红. 双歧杆菌四联活菌片联合茵栀黄与蓝光照射治疗新生儿黄疸的疗效评价[J]. 临床研究,2020,28(1):142-144.
- [8] 周利红. 间歇蓝光疗法联合双歧杆菌三联活菌治疗新生儿高胆红素血症的临床疗效[J]. 实用中西医结合临床,2020,20(12):86-87,134.
- [9] 刘国凤,于欣. 新生儿黄疸用间歇蓝光照射和持续蓝光照射两种手段的临床疗效对比分析[J]. 母婴世界,2019(2):92.
- [10] 孔玲玲. 双歧杆菌四联活菌片联合蓝光疗法治疗新生儿黄疸的效果分析[J]. 当代医药论丛,2020,18(6):77-78.
- [11] 杨磊,陆文霞,胡月媛,等. 短时多次蓝光疗法治疗新生儿黄疸的临床效果分析及可行性评价[J]. 中国现代药物应用,2020,14(24):9-11.
- [12] 王艳婷. 间断性和持续性蓝光照射治疗新生儿黄疸的临床效果分析[J]. 河南外科学杂志,2019(6).