

• 临床探讨 •

LED 冷光治疗新生儿黄疸的疗效

周雪莲, 张天勇[△], 杨小凤, 张孝彬, 王 婷, 万志佳, 万 健
(重庆市沙坪坝区妇幼保健计划生育服务中心检验科 400030)

摘要:目的 研究发光二极管(LED)冷光和普通蓝光在治疗新生儿黄疸中的疗效。方法 选取该院新生儿科 2015 年 8 月至 2016 年 4 月的新生儿黄疸 78 例,随机分成普通蓝光治疗组(对照组)、LED 冷光治疗组(治疗组),每组 39 例,疗程 3~4 d。检测 2 组光疗前及光疗后 48、96 h 的患儿血清总胆红素水平,并观察患儿在治疗过程中的不良反应。结果 2 组患儿的新生儿血清总胆红素均恢复到正常水平。治疗 48、96 h 后 2 组血清总胆红素水平均明显下降,且治疗组血清总胆红素水平明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗组的不良反应(如皮疹、体温异常、腹泻、烦躁哭闹等)发生情况明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 与普通蓝光治疗比较,LED 冷光光疗对新生儿黄疸的治疗效果更明显,血清总胆红素水平下降更迅速,不良反应发生率更低。

关键词:新生儿黄疸; 发光二极管冷光; 蓝光光疗; 总胆红素

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.054 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)21-3260-02

新生儿黄疸是新生儿期最常见表现之一,严重者可引起胆红素脑病,导致神经系统损伤,甚至引发死亡^[1]。黄疸新生儿的血清总胆红素水平可由日光照射而降低,临床通常采用波长 460~490 nm 的蓝光灯照射治疗新生儿黄疸。蓝光可改变胆红素的代谢途径,减轻新生儿黄疸。临床治疗中,普通蓝光光照强度较弱,且由于其光电转换效率低,产热量高,长时间高温照射容易引起患儿大量水分丢失,引发皮疹及体温升高。随着半导体技术的发展,发光二极管(LED)逐渐开始应用于新生儿黄疸的光疗中^[2-4]。为研究 LED 冷光和普通蓝光在治疗新生儿黄疸中的临床效果差异,并为临床提供治疗依据,笔者选取本院新生儿科新生儿黄疸 78 例,观察 LED 冷光和普通蓝光治疗新生儿黄疸的疗效与不良反应。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院新生儿科 2015 年 8 月至 2016 年 4 月收治的新生儿黄疸 78 例。将患儿随机分为普通蓝光治疗组(对照组)、LED 冷光治疗组(治疗组)。对照组中男 20 例,女 19 例;平均日龄(3.5±1.4)d;早产儿 8 例。治疗组中男 18 例,女 21 例;平均日龄(3.2±1.2)d;早产儿 9 例。2 组患儿一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。入选标准:血清总胆红素水平符合新生儿黄疸干预推荐标准(以患儿最高胆红素峰值为准),未接受过光疗及其他治疗,肝肾功能正常。排除标准:不符合光疗适应证。

1.2 方法 所有患儿经确诊后进行基础治疗,包括针对原发病的治疗和支持治疗。2 组均进行光疗减轻黄疸。对照组患儿采用 XHZ-90 新生儿黄疸治疗仪(宁波戴维医疗器械有限公司)进行普通蓝光治疗;治疗组患儿采用 BT-400 新生儿黄疸治疗仪(Bistos 有限公司)进行 LED 冷光治疗。2 组仪器光源使用时长均在正常范围内,灯管距离患儿皮肤 40 cm。2 组患儿均照射 10 h,间断 14 h 后再次光疗。总疗程 3~4 d,至患儿血清总胆红素恢复正常水平且观察 2 d 后无反跳现象为止。采用黑色眼罩保护患儿眼睛,采用尿布保护生殖器,其余均裸露。及时给患儿补充水分及电解质,维持体温恒定。

1.3 观察指标 光疗前及光疗后 48、96 h 的患儿血清总胆红素水平及治疗过程中的不良反应,如皮疹、体温异常、腹泻、烦躁哭闹等。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组治疗前后血清总胆红素比较 治疗前 2 组血清总胆红素差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗 48、96 h 后 2 组血清总胆红素水平均明显下降,且治疗组血清总胆红素水平明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 治疗前后 2 组血清总胆红素比较($\bar{x}\pm s, \mu\text{mol/L}$)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后 48 h	治疗后 96 h
对照组	39	257.8±22.5	210.7±11.2	135.5±9.3
治疗组	39	261.2±23.4	202.5±10.7	128.1±9.6
<i>t</i>		0.654 8	3.306 0	3.457 5
<i>P</i>		>0.05	<0.05	<0.05

2.2 2 组治疗期间不良反应发生情况比较 治疗期间,治疗组的不良反应发生情况明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 治疗期间 2 组不良反应发生情况比较(*n*)

组别	<i>n</i>	皮疹	体温异常	腹泻	烦躁哭闹
对照组	39	6	8	6	8
治疗组	39	1	1	1	2
χ^2		3.923 5	6.154 5	3.923 5	4.129 4
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

新生儿的胆红素代谢特点不同于成人,生成的胆红素过多,但摄取、结合及排泄胆红素的能力差,易导致暂时性肝内胆汁淤积,严重者可导致胆红素脑病,甚至死亡。因此,对于新生儿黄疸,应该及早诊断,积极治疗^[5]。有学者已证实黄疸新生儿的血清总胆红素水平可由日光照射而降低,且对波长为 450~460 nm 的蓝光敏感度最好。临床通常采用蓝光光疗治

[△] 通信作者, E-mail: atian1971@126.com。

疗新生儿黄疸。胆红素能吸收的光线波长为 450~460 nm,蓝光波长为 425~475 nm,通过蓝光照射,可改变胆红素的代谢途径,从而减轻黄疸^[6]。

近年来,国内外开始尝试使用 LED 冷光治疗新生儿黄疸。学者研究发现,LED 冷光短期治疗效果与普通蓝光并无差异,其对血清总胆红素的治疗优势需要 48 h 后才能发挥出来,且 LED 冷光能更好地降低血清总胆红素水平,并减少治疗过程中的不良反应^[4-5]。

本研究将 LED 冷光照射与普通蓝光照射疗效进行比较。治疗 48、96 h 后 2 组血清总胆红素水平均明显下降,且治疗组血清总胆红素水平明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗组在治疗过程中皮疹、体温异常、腹泻及烦躁哭闹等不良反应的发生率更低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

与普通蓝光光源比较,LED 冷光光源具有以下优点:(1)黄疸退去时间更短。LED 光源具有脉冲特性,且其光谱集中,光电转换效率高,更易穿入皮肤,使其治疗效果更加理想^[7]。(2)更为安全可靠。新生儿皮肤角质层薄,体表面积相对较大,长时间高温照射会引起大量水分丢失,容易引起体温升高。相对于普通蓝光光源,LED 冷光源产热量少^[8],不易导致体温升高。红外光及紫外光少,减少患儿因辐射而产生的腹泻、皮疹等现象。患儿因此而产生的烦躁哭闹现象也随之减少。(3)易于操作。LED 冷光源体积小,方便携带和固定;冷色光源相对于蓝光易于观察患儿黄疸褪去情况,减少护理工作量;不需频繁更换灯管^[9]。(4)价格低廉。LED 冷光有效光强度大于 40 $\mu\text{W}/(\text{cm}^2 \cdot \text{nm})$,而普通蓝光灯管有效光强度小于 30 $\mu\text{W}/(\text{cm}^2 \cdot \text{nm})$,且光强度会随着使用时间增长而衰减。普通蓝光治疗需要频繁更换灯管,增加使用成本^[10]。

综上所述,在治疗新生儿黄疸方面,LED 冷光光疗易于操作、临床探讨。

作、价格低廉,比普通蓝光光疗的疗效更明显,不良反应发生率更低,适合推广使用。

参考文献

- [1] 赵冬莹. 新生儿高胆红素血症的治疗进展[J]. 临床儿科杂志, 2012, 30(9): 887-890.
- [2] 舒桂华, 徐翔, 严语, 等. LED 蓝光照射治疗极低出生体重儿高胆红素血症疗效评价[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2014, 8(17): 3190-3192.
- [3] 江英, 王君庆, 刘红霞, 等. LED 冷光源蓝光灯治疗新生儿黄疸[J]. 实用临床医学, 2013, 14(6): 81-83.
- [4] 陶燕. LED 蓝光灯在新生儿高胆红素血症中的应用[J]. 吉林医学, 2012, 33(34): 7444-7445.
- [5] 苏芹. 新生儿黄疸的临床易忽视细节的概况与争议[J]. 实用医药杂志, 2016, 33(6): 557-560.
- [6] 瞿小华. 冷光源与常规蓝光治疗新生儿黄疸的临床效果比较[J]. 中国当代医药, 2014, 21(7): 38-39.
- [7] 稽文丽, 何自红, 董宝梅. 两种光源蓝光灯治疗新生儿黄疸的疗效和副作用比较[J]. 基层医学论坛, 2016, 20(7): 896-897.
- [8] 甘汝婷, 郭震宁. 新生儿黄疸治疗仪用 LED 光源光谱功率分布匹配[J]. 中国光学, 2014, 7(5): 794-800.
- [9] 刘伟, 辛云. 不同蓝光照射方式治疗新生儿黄疸疗效对比[J]. 包头医学院学报, 2016, 32(7): 64-65.
- [10] 张琳. 蓝光照射治疗足月新生儿黄疸的影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(11): 2326-2327.

(收稿日期: 2017-03-26 修回日期: 2017-06-21)

医院-社区-家属一体化护理对肾病综合征患者生命质量的影响

毛慧慧¹, 毛艳艳²

(1. 湖北省恩施土家族苗族自治州中心医院/武汉大学恩施临床学院肾病风湿科 445000;

2. 湖北省恩施土家族苗族自治州建始县中医院中心 ICU 445300)

摘要:目的 探讨医院-社区-家庭一体化护理对肾病综合征(NS)患者生命质量的影响。方法 选取 88 例 NS 患者,按照入院日期分为试验组和对照组,各 44 例。对照组给予常规护理模式,试验组采取医院-社区-家庭一体化管理,比较 2 组患者的护理效果。**结果** 干预后,试验组抑郁评分(36.73±8.50)分低于对照组的(40.07±10.71)分,焦虑评分(22.60±8.74)分低于对照组的(29.45±7.76)分,差异有统计学意义($P<0.05$)。干预后,试验组患者总体健康评分(60.14±10.69)分高于对照组的(50.74±9.36)分,生理功能评分(75.73±20.08)分高于对照组的(64.53±22.30)分,生理职能评分(61.93±18.27)分高于对照组的(49.25±21.82)分,躯体疼痛评分(92.54±19.56)分高于对照组的(81.62±13.49)分,活力评分(67.43±12.85)分高于对照组的(59.08±14.33)分,社会功能评分(79.25±17.33)分高于对照组的(67.36±23.14)分,情感职能评分(59.83±19.14)分高于对照组的(45.86±23.42)分,精神健康评分(68.62±12.27)高于对照组(61.23±15.55)分,差异有统计学意义($P<0.05$);试验组满意度 88.64% 高于对照组的 70.45%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 在 NS 患者康复过程中应用医院-社区-家属一体化护理可改善患者抑郁焦虑,有利于疾病康复,值得推广。

关键词: 医院-社区-家属一体化护理; 肾病综合征; 生命质量

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.055 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)21-3261-04

肾病综合征(NS)是以肾小球基膜通透性增加,蛋白尿、低蛋白血症、高度水肿、高脂血症等为主要表现的症候群^[1]。近年来,随着社会的快速发展及饮食结构的改变,NS 的发病率持续走高,成为一种常见慢性疾病。由于 NS 患病后病程迁延难

愈、易反复发作,出院后患者的心理、饮食及生活方式等都会对患者的康复产生影响^[2]。医院-社区-家属一体化护理充分体现“患者为中心”,可在患者由医院转到社区,由社区转到家庭的全程中提供良好、有针对性的健康服务。