蓝光治疗对新生儿高胆红素血症的应用效果分析

宁妮娜

皖南医学院弋矶山医院 安徽 芜湖 241000

【摘　要】：目的：分析蓝光治疗对新生儿高胆红素血症产生的效果。**方法：**选择我院2021年1月-2022年1月接收的58例高胆红素血症患儿为研究对象，根据电脑盲选方式分成两组，一组是对照组，常规治疗，一组是观察组，常规治疗结合蓝光治疗。分析两组治疗效果。**结果：**治疗后，观察组总有效率较高，血总胆红素水平较低，退黄时间较短，炎性因子水平较低，（P<0.05）。不良反应发生率无对比差异（P＞0.05）。**结论：**蓝光治疗对新生儿高胆红素血症的应用效果较佳，值得临床重视并推广。

【关键词】：高胆红素血症；总有效率；常规治疗

Effect of Blue Light Therapy on Neonatal Hyperbilirubinemia

Nina Ning

Yijishan Hospital of Southern Anhui Medical College Anhui Wuhu 241000

Abstract: Objective: To analyze the effect of blue light therapy on neonatal hyperbilirubinemia. Methods: 58 children with hyperbilirubinemia who were received in our hospital from January 2021 to January 2022 were selected as the research objects. They were divided into two groups according to the computer blind selection method, one group was the control group with conventional treatment, and the other group was the observation group with conventional treatment combined with blue light treatment. The therapeutic effects of the two groups were analyzed. Results: After treatment, the total effective rate of the observation group was higher, the level of total bilirubin in blood was lower, the time of yellow color fading was shorter, and the level of inflammatory factors was lower (P<0.05). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions (P>0.05). Conclusion: The effect of blue light therapy on neonatal hyperbilirubinemia is better, which deserves clinical attention and promotion.

Keywords: Hyperbilirubinemia; Total efficiency; Conventional therapy

此病是因为胆红素排泄减少所导致的。新生儿高胆红素血症的危害主要是胆红素脑病、核黄疸，是指间接胆红素通过血脑屏障进入大脑内部，沉积于基底节，引起的一系列神经系统症状，也会产生一系列后遗症。新生儿高胆红素血症最明显的表现为皮肤、黏膜、巩膜黄染，患儿易出现非特异性的神经表现，如吃奶差、疲乏无力等。随病情发展患儿可出现发烧、高烧、惊厥、抽搐、角弓反张、中枢神经性系统表现，甚至出现肺出血，如果不及时治疗，死亡率极高[1]。对于新生儿高胆红素血症需要引起高度重视，积极采取有效治疗方法，保证患儿生命安全。蓝光治疗新生儿高胆红素血症能够快速、有效降低新生儿胆红素浓度，达到快速缓解症状效果[2]。此次研究则分析蓝光治疗对新生儿高胆红素血症产生的效果。详细内容如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2021 年 1 月 -2022 年 1 月接收的 58 例高胆红素血症患儿为研究对象，根据电脑盲选方式分成两组，一组是对照组，常规治疗，一组是观察组，常规治疗结合蓝光治疗。对比分析两组治疗效果。对照组男 17 例，女 12 例，平均胎龄 39.05±2.20 周。观察组男 15 例，女 14 例，平均胎龄 39.02±2.23 周。两组患儿基础资料无明显差异（P ＞ 0.05）。纳入标准：①家属均知情同意。②均为高胆红素血症患儿。排除标准：①配合度较低。②中途退出。

1.2 方法

对照组实施的常规治疗，观察组实施的常规治疗和蓝光治疗。

1.2.1 对照组

给予对照组吸氧、抗炎、白蛋白静脉滴注、皮肤护理和对症支持常规治疗。

1.2.2 观察组

观察组具体方法：选择蓝光照射箱，光照波长为 420 至 480nm。选择 20W 单面光疗灯管 5-6 支，照射时灯管距离患儿皮肤 33-50cm，光照强度为 60 至 140mm。治疗时间为 72h，照射 8h，暂停 16h。治疗过程中采取奶瓶喂养患儿方式，保证充足水分和热量，定时监测体温、心率和呼吸等生命体征。照射过程中尽量充分暴露患儿皮肤，注意需要保证患儿双眼用眼罩妥善遮盖，尿不湿将患儿生殖部位妥善遮盖。

1.3 疗效标准

（1）分析两组治疗总有效率。显效：患儿的症状大部分恢复，恢复在 90% 以上。

有效：患儿的症状恢复 60%-90%。无效：患儿的症状少部分恢复，甚至未恢复。恢复在 60% 以下。总有效率 =（显效 + 有效）/ 总例数。

（2）分析两组治疗前，治疗后血总胆红素水平以及退黄时间。

（3）分析两组治疗前，后炎性因子水平。

(4) 分析两组不良反应发生率。不良反应主要有发热、腹泻等。

1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS20.0 软件中分析，计量资料比较采用 t 检验（两组治疗前，后血总胆红素水平以及退黄时间；两

组治疗前，后炎性因子水平），并以（$\bar{x} \pm s$）表示，率计数资料采用 χ^2 检验（两组治疗总有效率；两组不良反应发生率），并以率（%）表示，（P<0.05）为差异显著，有统计学意义。

2 结果

2.1 分析两组治疗总有效率

观察组显效，有效，无效分别为 12(41.38%) 例，16(55.17%) 例，1(3.45%) 例。总有效率 96.55%。

对照组显效，有效，无效分别为 10(34.48%) 例，15(51.72%) 例，4(13.79%) 例。总有效率 86.21%。

两组治疗总有效率（X^2=6.789，P=0.009）。

得出结果，观察组治疗总有效率明显高于对照组（P<0.05）为差异显著，有统计学意义。

2.2 分析两组治疗前，后血总胆红素水平以及退黄时间

观察组治疗前血总胆红素水平（321.20±40.12）umol/L，治疗后血总胆红素水平（103.24±9.23）umol/L，退黄时间（3.40±1.03）d。

对照组治疗前血总胆红素水平（320.17±40.09）umol/L，治疗后血总胆红素水平（139.78±11.20）umol/L，退黄时间（6.79±2.19）d。

两组治疗前血总胆红素水平（t=0.821，p=1.025），治疗后血总胆红素水平（t=12.356，p=0.001），退黄时间（t=7.024，p=0.001）d。

得出结果，观察组治疗后血总胆红素水平明显降低于对照组，退黄时间明显短于对照组（P<0.05）为差异显著，有统计学意义。

2.3 分析两组治疗前，后炎性因子水平

观察组治疗前IL-2（24.39±5.60）ng/L、IL-6(20.02±2.39)ng/L、IL-10(12.38±2.49)ng/L，对照组治疗前IL-2（24.42±5.62）ng/L、IL-6(20.04±2.38)ng/L、IL-10(12.40±2.50)ng/L，两组治疗前IL-2（t=2.104，p=0.103）、IL-6(t=2.092，p=0.891)、IL-10(t=2.391，p=0.108)。

观察组治疗后IL-2（17.20±3.20）ng/L、IL-6 (10.02±1.24) ng/L、IL-10(10.20±1.44)ng/L，

对照组治疗后IL-2（23.09±3.28）ng/L、IL-6(15.23±2.04) ng/L、IL-10(13.78±1.77)ng/L，两组治疗后IL-2（t=3.205，p=0.020）、IL-6(t=4.025，p=0.002)、IL-10(t=2.061，p=0.030)。

得出结果，观察组治疗后炎性因子水平明显降低于对照组（P<0.05）为差异显著，有统计学意义。

2.4 分析两组不良反应发生率

观察组发热、腹泻、低钙血症分别为 1、1、0 例，发生率为 6.90%。对照组发热、腹泻、低钙血症分别为 1、1、1 例，发生率 10.34%。两组（X2=0.751，P=0.386）。得出结果，对照组和观察组发生率对比差异不明显（P ＞ 0.05）。

3 讨论

新生儿因为机体发育不全，抵抗力相对较差，所以出生后极容易出现各种问题，高胆红素血症在新生儿疾病中发生率较高。新生儿高胆红素血症的患儿黄疸指数超过了标准的范围，患儿会发生食欲较差，精神不好等异常情况，同时还会并发胆红素脑病或是出现牙釉质发育不全等现象。严重情况下还容易引起癫痫。新生儿高胆红素血症还容易对肾脏造成一定的影响，会影响到心脏功能，导致心功能受到损害。新生儿高胆红素血症对新生儿健康危害很大，所以当发现新生儿存在高胆红素血症时，需要引起高度重视，及时采取有效治疗方法，保证患儿生命安全。新生儿高胆红素血症治疗方法较多，比如：药物治疗、蓝光照射治疗等。蓝光照射疗法是一种能有效降低血清未结合胆红素的最直接有效的方式，并且患儿在治疗过程中没有痛苦，经济方便 [3]。

蓝光治疗是利用光线，把胆红素转变为水溶性异构体加速氧化分解游离胆红素，使人体内不断堆积的胆红素找到其他出口，不需要经过肝脏的代谢，经胆汁或者尿液易于排除体外从而改变胆红素的排泄途径与性质，达到降低胆红素的水平 [4]。将蓝光治疗应用于新生儿高胆红素血症中能够发挥明显效果。胆红素具有吸收波长 450 至 460nm 光波能力，刚好蓝光波峰在 425 至 475nm 之间，和胆红素吸收波长正好合适。所以蓝光治疗能够明显降低患儿高胆红素，改善临床症状。蓝光治疗能够降低对患儿神经损害性，患儿在光线下能使血清胆红素下降，有利于防止核黄疸的发生。蓝光降低血清胆红素主要为三个步骤，分别为：可以被分子吸收，光化学产物会排出体外。除外有学者发现，蓝光照射有一定饱和点，当降低达到一定程度时，光疗无法进一步降低胆红素含量。所以需要间断性进行蓝光照射治疗。蓝光治疗。新生儿高胆红素血症优势较多，主要有：①在蓝光照射治疗的间歇期，能够增加母亲与新生儿之间的接触与相处时间，增加母亲与与新生儿的感情交流，从而更加顺畅的进行母乳喂养，在新生儿的心理与生理上都有利于疾病的恢复。②蓝光照射治疗能节省人力成本与时间成本，减少护士的看护时间，从而减少了来自治疗方面的经济压力。③蓝光治疗能够加快症状恢复，提高临床治疗总有效率。目前蓝光治疗在新生儿高胆红素血症中已经被广泛应用，得到较多患儿家属和医学专家认可。但是还是有部分家长对该病缺乏足够的认识，并未重视，导致患儿得不到及时有效的治疗，这必然会延迟患儿的康复，甚至导致患儿出现较多并发症。因此，需加强沟通与宣传，让家长知晓该治疗方式的安全，易行。使之引起重视，让患儿尽早的到治疗。此次研究则分析蓝光治疗对新生儿高胆红素血症产生的效果。结果发现，采取蓝光治疗后总有效率明显更高。说明蓝光治疗能够提高新生儿高胆红素血症临床治疗效果。采取蓝光治疗后血总胆红素水平明显降低，退黄时间明显更短。说明蓝光治疗能够促进患儿临床症状恢复。采取蓝光治疗后患儿炎性因子水平明显降低。说明蓝光治疗具有一定消炎作用。高胆红素会引起炎性细胞因子水平增高。当经过蓝光治疗后，胆红素水平降低，促使炎性信号通路抑制，从而导致炎性因子水平降低。采取蓝光治疗和常规治疗后两组不良反应均较少。说明蓝光治疗安全性较高。蓝光治疗最常见的不良反应有腹泻、皮疹等。其中腹泻反而有利于黄疸排泄，一般情况下不需要特别处理。皮疹在治疗结束后会自行消退。在过程中需要

注意补水，以防脱水。劳建昌 [5] 等人研究退黄药浴方联合间歇蓝光照射对新生儿高胆红素血症的治疗效果。结果发现，采取退黄药浴方联合间歇蓝光照射治疗血清胆红素水平明显降低，天门冬氨酸氨基转移酶、乳酸脱氢酶、肌酸激酶同工酶水平明显降低。采取退黄药浴方联合间歇蓝光照射治疗后患儿黄疸消退明显缩短。说明蓝光治疗在新生儿高胆红素血症中效果较明显。蓝光治疗在新生儿高胆红素血症中能够发挥较大价值。但是蓝光治疗注意事项也较多。新生儿在蓝光治疗过程中大便颜色会转变为黄绿色，颜色会加深，是因为胆红素正在排泄，不需要另外做处理。另外新生儿的大便次数会增多，这也是有利于胆红素的排泄。蓝光治疗会将直接胆红素转化成一种物质叫胆褐素，新生儿皮肤会出现青铜色，不需要另外做处理。在治疗过程中，尽量裸露新生儿皮肤，同时应注意保护眼睛和生殖器，戴眼罩、穿好尿裤，防止光疗损伤。治疗过程中还要观察新生儿精神反应和生命体征，注意黄疸部位，程度及变化，大小便颜色与性状，皮肤有无发红干燥，皮疹，有无呼吸暂停，烦躁，嗜睡，发热等。加强巡视，如有抽搐呼吸暂停，口唇发绀要及时报告医生，给予对症处理。如出现青铜症应立即停止治疗。为保证蓝光治疗有效发挥效果，还需要注意，蓝光为实质的紫外线，在治疗过程中一定要利用黑布遮盖新生儿眼睛，一定注意保证新生儿眼睛不要受到损害。在治疗过程中注意多观察新生儿机体状况，观察新生儿体温变化、是否出现皮疹、青铜症等。注意喂养、补充足够奶量。此次研究蓝光治疗新生儿高胆红素血症得到了明显效果，蓝光治疗在新生儿高胆红素血症治疗中能够发挥较大价值。

综上所述，蓝光治疗对新生儿高胆红素血症的应用效果较佳，能够提高治疗总有效率，加快临床症状恢复。

参考文献：

[1] 林坤万 . 肠道益生菌联合间歇性蓝光照射治疗新生儿高胆红素血症效果 [J]. 中国医药指南 ,2022,20(36):104-106.
[2] 蒋国峰 , 华鹏 , 洪林星 . 茵栀黄口服液联合蓝光照射疗法、中医穴位推拿治疗新生儿高胆红素血症的临床疗效 [J]. 临床合理用药杂志 ,2022,15(33):135-138.
[3] 杨柳 . 新生儿日间光疗模式在新生儿高胆红素血症治疗中的应用效果 [J]. 保健医学研究与实践 ,2022,19(10):66-69.
[4] 贾蓓蕾 . 茵陈蒿汤加减结合蓝光治疗新生儿高胆红素血症 [J]. 实用中医药杂志 ,2022,38(03):415-416.
[5] 劳建昌 . 退黄药浴方联合间歇蓝光照射对新生儿高胆红素血症的治疗作用 [J]. 中国医学创新 ,2022,19(20):105-108.