

探讨蓝光照射联合口服益生菌治疗新生儿黄疸的效果

张彩玲 张宏娟

伊犁州妇幼保健院

DOI:10.32629/ffcr.v3i7.17797

[摘要] 目的：探讨蓝光照射联合口服益生菌治疗新生儿黄疸的效果。方法：收集本院2023.01-2024.01期间收治的100例病理性黄疸新生儿资料，此期间采用单独蓝光照射法治疗，作为对照组（n=100例），再收集2024.02-2025.02期间的100例新生儿资料，此期间采用蓝光照射联合口服益生菌治疗，作为观察组（n=100例）。对比两组患儿治疗后的临床治疗效果、血清胆红素水平、治疗状况、营养状况及不良反应发生率。结果：观察组患儿的治疗总有效率、血清胆红素水平、治疗状况、营养状况均明显优于对照组患儿，且观察组患儿的不良反应发生率明显低于对照组患儿，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：在临床治疗新生儿黄疸中，使用蓝光照射联合口服益生菌疗法，取得了更好的治疗效果，能够显著改善患儿的血清胆红素水平、提高治疗状况及营养状况、并减少不良反应发生率，值得在临床中推广应用。

[关键词] 蓝光照射法；益生菌；新生儿黄疸；治疗效果

中图分类号：R722.1 文献标识码：A

Exploring the Effect of Blue Light Irradiation Combined with Oral Probiotics in the Treatment of Neonatal Jaundice

Cailing Zhang, Hongjuan Zhang

Yili Maternal and Child Health Hospital

Abstract: Objective: To investigate the effect of blue light irradiation combined with oral probiotics in the treatment of neonatal jaundice. Method: Data from 100 newborns with pathological jaundice admitted to our hospital from January 2023 to January 2024 were collected. During this period, they were treated with single blue light irradiation as the control group (n=100). Data from another 100 newborns from February 2024 to February 2025 were collected. During this period, they were treated with blue light irradiation combined with oral probiotics as the observation group (n=100). Compare the clinical treatment outcomes, serum bilirubin levels, treatment status, nutritional status, and incidence of adverse reactions between two groups of children after treatment. Result: The total effective rate, serum bilirubin level, treatment status, and nutritional status of the observation group were significantly better than those of the control group, and the incidence of adverse reactions in the observation group was significantly lower than that in the control group, with statistical significance ($P<0.05$). Conclusion: In the clinical treatment of neonatal jaundice, the use of blue light irradiation combined with oral probiotic therapy has achieved better therapeutic effects, significantly improving the serum bilirubin levels of children, enhancing treatment and nutritional status, and reducing the incidence of adverse reactions. It is worth promoting and applying in clinical practice.

Keywords: Blue light irradiation method; probiotics; jaundice of the newborn; treatment effect

引言

新生儿黄疸是儿科临床中一种常见的病症，是因新生儿时期，患儿体内胆红素代谢发生异常而引起患儿血中胆红素水平升高，从而导致患儿出现黏膜黄染、皮肤和巩膜黄染等现象^[1-2]。新生儿黄疸可分为生理性与病理性两种，生理性新生儿黄疸一般在新生儿出生后的2~3天出现，通常不需要干预即可自行消退；病理性新生儿黄疸的症状则会持续较长时间，患儿会出现不同程度的水肿、贫血、惊厥等症状，还有

可能导致胆红素脑病等严重并发症的发生，对患儿的生理健康造成严重影响。目前，临床常用蓝光照射法治疗新生儿病理性黄疸，但长期、持续照射蓝光，可能会引发皮肤干燥、玫瑰疹等不良反应。肠道益生菌是一种可以促进新生儿加速建立肠道系统功能的药物。肠道益生菌通过患儿口服的途径，进入肠道，可直接对患儿肠道内的有益菌进行补充，进而有利于肠道内的有益菌在患儿肠道内定植，改变患儿肠道内的菌群环境，并降低肠道内pH值。同时，肠道益生菌还可以

对葡萄糖醛苷酶的活性和结合胆红素分解产生抑制作用。在患儿机体微量元素与维生素的合成方面，益生菌也起到了积极作用，且可促进患儿肠道蠕动，加快肠道排出胆红素的速度，帮助患儿提高机体的抵抗力。口服益生菌能够帮助患儿建立肠道菌群，加速胆红素排泄^[2-4]。本研究探讨了蓝光照射联合口服益生菌治疗新生儿黄疸的效果，具体如下。

1 对象和方法

1.1 对象

收集本院于2023.01-2024.01期间收治的100例病理性黄疸新生儿资料，此期间采用单独蓝光照射法治疗，作为对照组 (n=100例，平均年龄为12.36±3.26天)，其中包括男性患儿57例，女性患儿43例。再收集2024.02-2025.02期间的100例新生儿资料，此期间采用蓝光照射联合口服益生菌治疗，作为观察组 (n=100例，平均年龄为13.04±3.47天)，其中男性患儿48例，女性患儿52例。纳入标准为：所有患儿均符合新生儿病理性黄疸的诊断标准、临床资料完整、出生时间小于28天、符合蓝光照射治疗指征。排除标准为：早产儿、合并胆红素脑病的患儿、对蓝光照射过敏的患儿、存在其他免疫疾病或血液疾病的患儿。所有患儿的一般资料无统计学意义 (P>0.05)。

1.2 方法

对两组患儿均进行基础治疗，包括给予患儿保暖措施、提供营养支持并维持患儿体内的水电解质平衡等，两组患儿均采取母乳和奶粉联合喂养。

1.2.1 蓝光照射法治疗

对对照组患儿进行单独蓝光照射治疗：将患儿放入治疗箱中，治疗箱内为单面蓝光照射，使患儿与灯管的距离保持在20~40cm范围，蓝光波长：427~745nm，照射方式：间歇性蓝光，每次照射时间为12h，两次照射间隔应控制在12~16h范围内。进行蓝光照射治疗时，应注意使用黑布遮挡患儿的眼睛、会阴部、肛门等部位，以避免患儿的视网膜及外生殖器受到伤害，同时，维持治疗箱内的湿度范围在55%~65%，温度为30~32℃。对于高胆红素血症患儿，一般治疗24~48h即可缓解。

1.2.2 蓝光照射联合口服益生菌治疗

观察组患儿在蓝光照射治疗的基础上，口服酪酸梭菌二联活菌散 (科兴生物制药股份有限公司，国药准字：S20020014)，0.125g/次，2次/天，使用温开水或温牛奶冲服。两组患儿均持续治疗3天。

1.3 观察指标

本研究需对比：两组患儿的临床治疗效果 (治愈：患儿血清胆红素水平恢复正常、皮肤及黏膜黄疸症状消失；有效：患儿血清胆红素水平显著下降，皮肤及黏膜黄疸症状明显减

轻；无效：患儿的血清胆红素水平、皮肤及黏膜黄疸症状均无改变甚至加重，治疗总有效率=显效率+有效率)、血清胆红素水平 (包括血清总胆红素、间接胆红素、胆红素日下降值)、不良反应的发生率 (包括发热、皮疹、腹泻)、治疗状况 (患儿的退黄时间、粪便排空时间、平均大便次数、住院时间)、营养状况 (包括体质量增加量、平均日摄奶量)。

1.4 统计学分析

本次研究的数据使用SPSS 24.0软件进行统计学分析，用 $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料，使用 χ^2 和%表示计数资料，P<0.05表示数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿的临床治疗效果对比

结果显示，经治疗后，观察组患儿的治疗总有效率明显高于对照组患儿，差异有统计学意义 (P<0.05)，如表1：

表1 两组患儿的临床治疗效果对比 (n=100, %)

组别	例数	治愈	有效	无效	总有效率
观察组	100	67 (67.00%)	31 (31.00%)	2 (2.00%)	98 (98.00%)
对照组	100	36 (36.00%)	41 (41.00%)	23 (23.00%)	77 (77.00%)
χ^2	-	19.237	2.170	20.160	20.160
P	-	<0.001	0.141	<0.001	<0.001

2.2 两组患儿的血清胆红素水平对比

结果显示，经治疗后，观察组患儿治疗后的血清总胆红素、间接胆红素、胆红素日下降值分别为：111.13±18.76 μmol/L、51.36±3.89 μmol/L、44.68±4.78 μmol/L，对照组患儿的血清总胆红素、间接胆红素、胆红素日下降值分别为：154.23±21.05 μmol/L (t=15.286, P=0.001)、77.08±6.69 μmol/L (t=33.235, P=0.001)、25.37±5.43 μmol/L (t=26.693, P=0.001)，可见，治疗后观察组患儿的血清总胆红素、间接胆红素明显低于对照组患儿，且胆红素日下降值明显高于对照组患儿，差异均有统计学意义 (P<0.05)。

2.3 两组患儿的不良反应发生率对比

结果显示，经治疗后，观察组患儿中出现发热、皮疹、腹泻的例数分别为：3人 (3.00%)、2人 (2.00%)、0人 (0.00%)，对照组患儿中出现发热、皮疹、腹泻的例数分别为：5人 (5.00%) ($\chi^2=0.521$, P=0.470)、7人 (7.00%) ($\chi^2=2.909$, P=0.088)、9人 (9.00%) ($\chi^2=9.424$, P=0.002)，观察组患儿不良反应发生率为5人 (5.00%)，明显低于对照组的不良反应发生率21人 (21.00%) ($\chi^2=11.317$, P<0.001)，差异均有统计学意义 (P<0.05)。

2.4 两组患儿的治疗状况对比

结果显示，经治疗后，观察组患儿的退黄时间、粪便排

空时间、平均大便次数、住院时间分别为：6.12±1.03天、2.71±0.25天、3.93±0.32次、5.48±0.43天，对照组患儿的退黄时间、粪便排空时间、平均大便次数、住院时间分别为：8.32±1.19天(t=13.976, P=0.001)、3.85±0.29天(t=29.774, P=0.001)、1.36±0.15次(t=72.720, P=0.001)、7.88±0.76天(t=27.485, P=0.001)，可见，治疗后观察组患儿的退黄时间、粪便排空时间、住院时间明显短于对照组患儿，且平均大便次数明显多于对照组患儿，差异均有统计学意义(P<0.05)。

2.5 两组患儿的营养状况对比

结果显示，经治疗后，观察组患儿的体质量增加量、平均日摄奶量分别为：159.70±24.40g、356.00±49.00ml，明显高于对照组患儿的体质量增加量、平均日摄奶量：125.60±23.50g(t=10.066, P=0.001)、323.00±50.00ml(t=4.714, P=0.001)，差异均有统计学意义(P<0.05)。

3 讨论

黄疸是新生儿中的一种常见及多发疾病，是一种高胆红素血症，随着病情的发展，可能会发展为胆红素脑病，对新生儿的生理健康造成了巨大的影响^[4]。因此，临床应采用一种、科学、有效的治疗方法，缩短患儿黄疸的消退时间，阻止病情进一步发展，取得更好的治疗效果。

目前临床常用蓝光照射疗法治疗新生儿病理性黄疸，治疗机理为：通过蓝光照射，加快胆红素的分解及代谢速度，使未结合的胆红素转变为水溶性的异物体，再通过胆汁排泄到患儿肠腔，从患儿的粪便或尿液中排出，从而降低血清胆红素，使黄疸消退^[5-7]。持续的蓝光照射不仅会伤害新生儿的皮肤，还可能引发玫瑰疹、腹泻、皮肤干燥等不良反应。采取短时、多次的间歇性蓝光照射，可以有效避免因长时间照射而使胆红素产生的耐光性，还可在一定程度上减轻不良反应。并且间歇性蓝光所含的高强度光能量满足了患儿机体内胆红素转化的最佳吸收条件。患儿口服益生菌，能够帮助补充正常生理菌群，纠正患儿肠道内菌群失调的状况，有助于患儿平衡肠道正常菌群。还可降低患儿葡萄糖苷酶的活性、肠道酸碱值，进而加速结合胆红素的还原并顺利排出。同时，肠道益生菌含有多种营养物质，有助于提升患儿的肠道蠕动、机体免疫力，进而加速患儿体内的胆红素排出体外。在治疗病理性黄疸时，通过在蓝光照射疗法的基础上，适当服

用益生菌，可使胆红素结合往尿胆原及粪胆原转化，以达到治疗黄疸症状的目的。益生菌能够促进各类代谢物的分解，减小粪便黏度及硬度，有助于患儿的排泄。还可增强排便动力、刺激肠道蠕动，进而缓解患儿便秘状况、促进患儿粪便及胆红素正常排出。除此之外，益生菌在促进微量元素的合成方面，也有较好的效果，且对维生素合成也起作用，不仅可以缓解患儿便秘、促进胆红素排出，还能增强患儿的机体抵抗力^[6-8]。本研究结果显示，经治疗后，观察组患儿的治疗总有效率、血清胆红素水平、治疗状况、营养状况均明显优于对照组患儿，且观察组患儿的不良反应发生率明显低于对照组患儿。

综上所述，使用蓝光照射联合口服益生菌治疗新生儿黄疸，取得了更好的治疗效果，能够显著改善患儿的血清胆红素水平、提高治疗及营养状况、并减少不良反应，值得在临床中推广应用。

[参考文献]

- [1]李红.口服益生菌联合蓝光照射治疗新生儿黄疸的效果和不良反应分析[J].中国科技期刊数据库 医药,2025(5):112-115.
- [2]卞元琴,卞晓琴,姚明.益生菌联合蓝光照射治疗对新生儿黄疸患儿营养状况的影响[J].中外医疗,2025,44(5):62-65.
- [3]朱敏,孔姗姗.双歧杆菌四联活菌片联合间歇蓝光照射治疗新生儿黄疸的临床效果[J].妇儿健康导刊,2024,3(13):46-49.
- [4]崔燕.蓝光照射联合益生菌口服治疗新生儿黄疸的效果及安全性观察[J].大医生,2024,9(17):139-142.
- [5]薛玉良.益生菌+蓝光照射治疗新生儿黄疸的效果及对营养状况的影响[J].吉林医学,2023,44(8):2174-2176.
- [6]袁冰琦,王丽萍.蓝光照射联合口服益生菌治疗新生儿黄疸的效果观察[J].贵州医药,2023,47(9):1388-1389.
- [7]严小娟,宣莉,胡晓芸.益生菌结合蓝光照射治疗新生儿黄疸对体质量增加量及α-GST水平的效果分析[J].中国食物与营养,2023,29(3):62-66.
- [8]柴为华.益生菌联合间歇性蓝光照射治疗新生儿黄疸临床效果及对胆红素和心肌酶谱的影响[J].药品评价,2023,20(7):873-876.

作者简介：

张彩玲(1982.10-),女,汉族,陕西人,本科,副主任医师,研究方向为新生儿科专业。