双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗新生儿高胆红素血症的效果

朱凤林

会理市妇幼保健院

DOI:10.12238/ffcr.v3i3.14619

[摘要] 目的：观察新生儿高胆红素血症用双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗的效果。方法：选取我院2024年1月至8月接受治疗的80例新生儿高胆红素血症，随机分为对照组（40例，间歇冷光源蓝光治疗）与观察组（40例，在对照组基础上实施双歧杆菌三联活菌散治疗）。结果：观察组指标都优于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗新生儿高胆红素血症具有显著效果

[关键词] 双歧杆菌三联活菌散；间歇冷光源蓝光；新生儿高胆红素血症

中图分类号：R722.1 文献标识码：A

The Effect of Bifidobacterium Triple Active Powder Combined with Intermittent Cold Light Source Blue light therapy on neonatal hyperbilirubinemia

Fenglin Zhu

Huili Maternal and Child Health Hospital

Abstract: Objective: To observe the efficacy of Bifidobacterium Triple Viable Powder combined with intermittent cold light source blue light therapy in the treatment of neonatal hyperbilirubinemia. Methods: A total of 80 cases of neonatal hyperbilirubinemia treated in our hospital from January to August 2024 were selected and randomly divided into the control group (40 cases, receiving intermittent cold light source blue light therapy) and the observation group (40 cases, receiving Bifidobacterium Triple Viable Powder therapy based on the control group's treatment). Results: All indicators in the observation group were superior to those in the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Bifidobacterium Triple Viable Powder combined with intermittent cold light source blue light therapy has a significant effect in the treatment of neonatal hyperbilirubinemia.

Keywords: Bifidobacterium triple active powder; intermittent cold light source blue light; Neonatal hyperbilirubinemia

引言

新生儿高胆红素血症是新生儿期常见疾病，若不及时治疗，过高的胆红素可透过血脑屏障，导致胆红素脑病，引起神经系统永久性损害，严重影响患儿的生长发育及预后。蓝光治疗是目前临床上治疗新生儿高胆红素血症的主要方法，其通过特定波长的光线使未结合胆红素转变为水溶性异构体，经胆汁和尿液排出体外，从而降低血清胆红素水平。然而，蓝光治疗过程中可能会出现一些不良反应，且部分患儿疗效欠佳。近年来，微生态制剂在新生儿黄疸治疗中的作用逐渐受到关注，双歧杆菌三联活菌散作为常用的微生态制剂，可调节肠道菌群，减少胆红素的肠肝循环^[1]。本研究旨在探讨双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗新生儿高胆红素血症的效果，为临床治疗提供参考依据。具体如下：

1 对象与方法

1.1 对象

选取我院2024.1-8月收治的新生儿高胆红素血症患儿40例，且所有患者符合新生儿高胆红素血症的诊断标准；无合并其他严重先天性疾病；没有存在光疗禁忌证；对双歧杆菌三联活菌散无过敏者。随机分为对照组（男25例，15例， 4.67 ± 0.38 岁），观察组（男27例，女13例， 3.87 ± 0.41 岁），两组患者一般资料情况（ $P > 0.05$ ）。

1.2 方法

对照组采用间歇冷光源蓝光治疗，选用适宜的冷光源蓝光治疗仪，治疗时，将患儿双眼及会阴部用黑布及尿布遮盖，根据患儿胆红素水平及体重调节光疗强度，直至血清胆红素水平降至正常范围。

观察组在对照组基础上加用双歧杆菌三联活菌散，一次

1g，用温水或牛奶冲服，每日2次，两组患者治疗时间为1周。

1.3 观察指标

血清胆红素水平：采用全自动生化分析仪对两组患者血清胆红素水平进行测定。

住院时间：记录两组患者入院到出院的时间。

不良反应发生情况：观察并统计两组患者在院时出现的不良反应。

1.4 统计学分析

使用 SPSS 24.0 软件对数据进行统计学分析， $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血清胆红素水平及住院时间对比

观察数据情况，观察组血清胆红素水平及住院时间都优于对照组 ($P < 0.05$)，见表1。

表1 两组患者血清胆红素水平及住院时间对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血清胆红素 ($\mu\text{mol/L}$)	住院时间 (d)
观察组	40	104.52 ± 11.24	7.01 ± 1.97
对照组	40	125.33 ± 10.51	9.11 ± 2.63
t	-	8.553	4.012
P	-	0.001	0.001

2.2 两组患者不良反应情况对比

观察数据情况，观察组不良反应低于对照组 ($P < 0.05$)，见表2。

表2 两组患者不良反应情况对比[例,(%)]

组别	例数	发热	腹泻	总发生率
观察组	40	1 (2.5)	0	1 (2.5)
对照组	40	4 (10)	2 (5)	6 (15)
χ^2	-	4.800	5.402	9.785
P	-	0.028	0.021	0.002

3 讨论

新生儿高胆红素血症主要是由于新生儿体内胆红素生成过多、肝脏代谢胆红素能力不足以及肠肝循环增加等原因导致血清胆红素水平升高，进而引起皮肤、巩膜等黄染。若未及时治疗，可能引发胆红素脑病等严重并发症，对新生儿的神经系统造成不可逆的损害。严重影响其生长发育和智力水平。因此，早期诊断和合理治疗新生儿高胆红素血症具有重要的临床意义。目前，蓝光治疗是新生儿高胆红素血症的主要治疗方法之一，但部分患儿对蓝光治疗的耐受性较差，且存在一定的不良反应。双歧杆菌三联活菌散作为微生态制剂，可调节肠道菌群，减少胆红素的肠肝循环，可能对新生

儿高胆红素血症的治疗有一定的辅助作用。并且与蓝光治疗联合应用有望提高治疗效果，同时减少治疗时出现的不良反应情况^[2]。

蓝光治疗其原理是通过特定波长的蓝光照射，使胆红素分子结构发生改变，形成水溶性的异构体，从而加速胆红素的代谢和排泄。蓝光治疗具有操作简便、无创性等优点，但同时也存在一些局限性。而且传统的蓝光治疗需要长时间持续照射，这不仅增加了医护人员的工作强度，还可能对新生儿的皮肤和眼睛造成一定的损伤，同时还会有部分新生儿对蓝光治疗的耐受性较差，可能会出现烦躁不安、呕吐、腹泻等不良反应，影响治疗效果和依从性。此外，长时间的蓝光照射还可能干扰新生儿的睡眠节律，影响其正常的生长发育。

新生儿的肠道菌群处于建立和发展的阶段，双歧杆菌三联活菌散中含有双歧杆菌、嗜酸乳杆菌和肠球菌等多种有益菌。这些菌株能够快速在肠道内定植，抑制有害菌的生长繁殖，维持肠道微生态平衡。良好的肠道菌群环境有助于促进肠道蠕动，改善消化功能，减少肠道内毒素的产生和吸收。对于新生儿高胆红素血症来说，肠道菌群失调可能导致胆红素在肠道内重吸收增加。双歧杆菌三联活菌散通过调节肠道菌群，减少胆红素的重吸收，从而降低血液中胆红素的水平。同时，肠道黏膜屏障是人体重要的免疫防线之一。双歧杆菌三联活菌散中的有益菌可以刺激肠道黏膜产生黏液，增加黏液层的厚度，从而增强肠道黏膜屏障的完整性。这有助于防止有害物质通过肠道黏膜进入血液循环。同时，这些有益菌还能激活肠道黏膜的免疫细胞，增强局部免疫反应，提高肠道对病原体的抵抗力。在新生儿高胆红素血症的治疗过程中，增强肠道黏膜屏障功能可以减少胆红素的异常吸收，降低病情加重的风险。

间歇冷光源蓝光治疗能够有效减低光照过程中产生的热量，减少对新生儿皮肤的损伤。而且在操作过程中更加灵活。医护人员可以根据新生儿的具体情况，调整照射的时间和间隔。这种灵活的治疗方式可以更好地适应新生儿的个体差异，提高治疗的安全性。对于新生儿来说，舒适的治疗环境有助于减少哭闹和烦躁情绪。间歇冷光源蓝光治疗过程中，新生儿可以在两次照射间隔期间得到休息和护理，减少因长时间暴露在蓝光下可能产生的不适感。还能够使胆红素的结构发生变化，将脂溶性的未结合胆红素转化为水溶性的异构体，从而更容易通过胆汁和尿液排出体外，达到降低血清胆红素水平的目的^[3]。而双歧杆菌三联活菌散是一种肠道微生态调节剂。它可以通过调节肠道菌群平衡，抑制肠道内 β -葡萄糖醛酸苷酶的活性。该酶会使结合胆红素分解为未结合胆红素，而双歧杆菌三联活菌散降低其活性后，就能减少肠道内未结合胆红素的重吸收，促进胆红素从粪便中排出，进而降低血清胆红素水平。两者联合使用时，蓝光治疗从体外促进胆红素的转化和排泄，双歧杆菌三联活菌散从肠道内部

减少胆红素的重吸收，内外协同，能更有效地降低新生儿体内的胆红素水平，提高胆红素的清除效果，更快地缓解高胆红素血症的症状^[4]。

新生儿肝脏功能尚未完全发育成熟，高胆红素血症会增加肝脏的代谢负担。双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗能快速降低胆红素水平，减少胆红素对肝细胞的损害，从而减轻肝脏的代谢压力，有助于保护肝脏的正常功能。双歧杆菌三联活菌散还可以通过调节肠道免疫，间接对肝脏产生保护作用^[5]。肠道菌群平衡与机体免疫系统密切相关，当肠道菌群失调时，可能引发免疫反应，影响肝脏功能。该药物调节肠道菌群，有助于维持机体免疫稳态，减少因免疫失衡导致的肝脏损伤，进一步保护肝脏功能，促进新生儿肝脏的健康发育。并且双歧杆菌三联活菌散能够改善新生儿的肠道功能，新生儿的生长发育依赖于充足的营养摄入，双歧杆菌三联活菌散能够帮助分解食物中的纤维素等成分，产生短链脂肪酸等营养物质，这些物质可以被肠道细胞吸收利用，为新生儿提供能量。此外，良好的肠道功能有助于提高其他营养素的吸收效率。充足的营养摄入有助于新生儿增强体质，更好地耐受蓝光治疗等干预措施，促进身体的恢复。

促进营养物质的吸收，为新生儿的生长发育提供良好的基础。间歇冷光源蓝光照射在治疗高胆红素血症的同时，对新生儿的其他生理功能影响较小，有利于新生儿的整体康复。这种联合治疗方法能够更有效地降低胆红素水平，加快新生儿病情的恢复，从而缩短住院时间。住院时间的缩短，减少了患儿家庭的经济负担和家长的心理压力，同时也降低了新生儿在医院环境中感染其他疾病的风险，进一步提高了家长对治疗方案的接受度和配合度。并且新生儿高胆红素血症如果不及时有效治疗，可能会引发胆红素脑病等严重并发症。胆红素脑病会对新生儿的神经系统造成不可逆的损害，影响其智力发育和运动能力。间歇冷光源蓝光治疗能够快速有效地降低胆红素水平，将胆红素控制在安全范围内，从而大大降低胆红素脑病的发生风险。此外，蓝光治疗还可以减少因高胆红素血症引发的其他并发症，通过降低胆红素水平，改善新生儿的全身代谢状态，促进其整体健康状况的恢复。

单独使用蓝光治疗时，可能会引起一些不良反应，如发热、腹泻、皮疹等。而联合应用双歧杆菌三联活菌散可以在一定程度上减轻这些副作用。例如，对于蓝光治疗导致的腹泻，双歧杆菌三联活菌散可以通过调节肠道菌群，改善肠道微生态环境，缓解腹泻症状，减少因腹泻导致的水分和电解质丢失，提高新生儿的舒适度和治疗耐受性^[6]。并且双歧杆菌三联活菌散与间歇冷光源蓝光联合治疗新生儿高胆红素血症，两种治疗方法相互补充，相互协同，能够充分发挥各自的治疗优势，同时减少不良反应的发生。同时双歧杆菌三联活菌散能够调节肠道菌群平衡，增强肠道屏障功能，从而提高新生儿的机体抵抗力。间歇冷光源蓝光照射能够避免长时间连续蓝光照射可能引起的皮肤、体温、电解质等不良反

应。联合治疗通过优化治疗方案，降低了单一治疗方法的不良反应风险，进一步提高了治疗的安全性，这有助于新生儿更好地应对蓝光治疗过程中可能面临的各种应激因素，降低感染等并发症的发生风险，使治疗过程更加安全、顺利。

在间歇冷光源蓝光治疗新生儿高胆红素血症的过程中，联合使用双歧杆菌三联活菌散能够优化肠道微生态环境。有益菌的存在可以产生短链脂肪酸等物质，降低肠道 pH 值，营造酸性环境，这种环境不利于有害菌的生长，同时有利于促进胆红素的排泄，形成一个良性的肠道微生态循环，对新生儿的肠道健康和整体发育具有积极的影响^[7]。而且，由于双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗能够减少不良反应的发生，降低并发症的风险，新生儿在治疗过程中的不适感减轻^[8]。从而提高了家长对治疗的依从性。

综上所述，双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗新生儿高胆红素血症能有效降低血清胆红素水平，缩短住院时间，减少不良反应发生率，值得在临床上推广应用。该联合治疗方案为新生儿高胆红素血症的治疗提供了一种新的思路和方法，值得在临床推广应用。在临床实践中，可根据患儿的具体情况，合理选择治疗方案，以提高治疗效果，更好地满足临床需求，改善患儿预后和提高患者满意度。

【参考文献】

- [1] 陈桦. 双歧杆菌三联活菌散联合间歇冷光源蓝光治疗新生儿高胆红素血症的效果[J]. 妇儿健康导刊, 2024, 3(23): 65-68.
- [2] 陈维静, 常佩. 双歧杆菌三联活菌散联合间歇蓝光照射治疗新生儿高胆红素血症的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(10): 63-65.
- [3] 朱晓花. 间歇蓝光照射对新生儿高胆红素血症患儿胆红素的影响[J]. 医学信息, 2024, 37(22): 66-69.
- [4] 程帅, 王丽慧. 双歧杆菌三联活菌散联合蓝光照射治疗新生儿黄疸的临床疗效[J]. 大医生, 2024, 9(12): 50-52.
- [5] 彭春林. 蓝光照射联合三联活菌治疗新生儿高胆红素血症的临床疗效观察[J]. 首都食品与医药, 2022, 29(16): 63-65.
- [6] 袁俊婷. 双歧杆菌三联活菌散联合间歇蓝光治疗新生儿黄疸的研究[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(8): 80-82.
- [7] 余冬梅. 新生儿黄疸应用双歧杆菌三联活菌散加蓝光照射治疗的临床效果研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2021, 8(12): 32-34.
- [8] 刘惠萍, 黄仲玲, 郑巧娜. 双歧杆菌三联活菌联合蓝光照射治疗新生儿高胆红素血症的临床效果观察[J]. 北方药学, 2024, 21(5): 78-80.

作者简介：

朱凤林（1982-），女，汉族，四川会理人，本科，中级职称，研究方向为儿科常见病。