

茵栀黄口服液对蓝光照射联合布拉氏酵母菌散治疗新生儿黄疸的增效作用



龚芳芳, 龚美巧, 满 璠, 季坚卫

义乌市中心医院新生儿科 (浙江义乌 322000)

【摘要】目的 评估茵栀黄口服液对蓝光照射联合布拉氏酵母菌散治疗新生儿黄疸的增效作用。**方法** 回顾性分析义乌市中心医院 2022 年 1 月至 2024 年 1 月收治的新生儿黄疸确诊患儿资料, 根据治疗方案分为试验组与对照组。比较两组患儿心肌功能 [肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、肌酸激酶 (CK)、心肌钙蛋白 I (cTnI)]、血气指标 [氧分压 (PaO₂)、二氧化碳分压 (PaCO₂)、pH 值]、症状改善情况、疗效及不良反应。**结果** 研究共纳入 180 例患儿, 每组各 90 例。试验组有效率高于对照组, 且不良反应发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿 CK、CK-MB、cTnI、PaCO₂ 水平较治疗前降低, 且试验组低于对照组 ($P < 0.05$); 两组患儿 pH 值、PaO₂ 水平增加, 且试验组高于对照组 ($P < 0.05$)。试验组各症状改善时间和日均大便次数均小于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 茵栀黄口服液联合布拉氏酵母菌散能有效改善新生儿黄疸确诊患儿心肌功能, 调节血气, 提高患儿疗效, 且安全性较高。

【关键词】 茵栀黄口服液; 布拉氏酵母菌散; 新生儿黄疸; 心肌功能; 血气指标

【中图分类号】 R969.4 **【文献标识码】** A

Synergistic effect of Yinzhihuang oral liquid on blue light irradiation combined with Saccharomyces boulardii powder in the treatment of neonatal jaundice

GONG Fangfang, GONG Meiqiao, MAN Yun, JI Jianwei

Department of Neonatology, Yiwu Central Hospital, Yiwu 322000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: JI Jianwei, Email: wangxiaolingwx12@163.com

【Abstract】Objective To evaluate the synergistic effect of Yinzhihuang oral liquid on blue light irradiation combined with Saccharomyces boulardii powder in the treatment of neonatal jaundice. **Methods** The data of children with neonatal jaundice admitted to Yiwu Central Hospital from January 2022 to January 2024 were retrospectively analyzed. Patients were divided into the experimental group and the control group according to the treatment plans. The myocardial function [creatinine kinase isoenzyme (CK-MB), creatine kinase (CK) and cardiac troponin I (cTnI)], blood gas indexes [partial pressure of oxygen (PaO₂), partial pressure of carbon dioxide (PaCO₂) and pH value], symptom improvement, efficacy and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results** A total of 180 children were included in the study, with 90 in each group. The effective rate of the experimental group was higher than that of the control group, and the incidence of adverse reactions was lower than that of the control group ($P < 0.05$).

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202408033

基金项目: 金华市科学技术研究计划项目 (2021-4-171)

通信作者: 季坚卫, 主任医师, Email: wangxiaolingwx12@163.com

After treatment, the levels of CK, CK-MB, cTnI and PaCO₂ in the two groups were lower than those before treatment, and the experimental group was lower than the control group ($P<0.05$); the levels of pH and PaO₂ in the two groups increased, and the experimental group was higher than the control group ($P<0.05$). The improvement time of each symptom and the number of bowel movements per day in the experimental group were smaller than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Yinzhihuang oral liquid combined with Saccharomyces boulardii powder can effectively improve the myocardial function, regulate blood gas, improve the curative effect of children with neonatal jaundice, and is with good safety.

【Keywords】 Yinzhihuang oral liquid; Saccharomyces boulardii powder; Neonatal jaundice; Myocardial function; Blood gas index

新生儿黄疸是指新生儿期由于胆红素代谢异常,超出了人体的代谢能力,引起体内胆红素(total bilirubin, TBIL)水平升高,导致皮肤、巩膜及其他脏器黄染,是新生儿中最常见的临床问题^[1]。主要表现为皮肤和眼球出现黄染,严重时可能引发患儿体温异常、食欲减退、呕吐以及大小便颜色异常等症状^[2]。若未进行及时且有效的治疗与干预,易对患儿预后造成不良影响。因此,针对新生儿病理性黄疸,必须尽早采取治疗措施。目前,临床主要治疗策略是降低TBIL水平^[3]。蓝光疗法常被选作新生儿黄疸主要治疗手段,然而,单独使用蓝光疗法所取得的治疗效果并不理想^[4]。茵栀黄口服液近年来被应用于新生儿黄疸的治疗领域,其作用机制在于增强人体胆管的收缩功能,从而促进胆汁的排泄,具有清热解毒、利湿退黄的功效^[5]。布拉氏酵母菌散能促进肠道菌群平衡,加强肠道对胆红素的清除,具有安全性较高、不良反应少的优势,适合用于新生儿这一特殊群体^[6]。基于此,本研究旨在评估茵栀黄口服液对蓝光照射联合布拉氏酵母菌散治疗新生儿黄疸的增效作用。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性分析 2022 年 1 月至 2024 年 1 月义乌市中心医院进行诊治的新生儿黄疸确诊患儿临床资料。纳入标准:①符合新生儿黄疸诊断标准^[7],足月儿 TBIL $\geq 221 \mu\text{mol/L}$;②足月正常新生儿;③患儿基本资料无缺失。排除标准:①合并免疫功能障碍;②合并严重脏器疾病;③对本研究药物过敏;④存在新生儿溶血、围产期窒息。本研究经义乌市中心医院医学伦理委员会审批通过(批件号:LK202403012)。

1.2 方法

根据治疗方案分为试验组与对照组,对照组行蓝光照射联合布拉氏酵母菌散,试验组在对照组的基础上口服茵栀黄口服液。

1.2.1 对照组

口服布拉氏酵母菌散(法国百科达制药厂,批号:20200712,规格:0.25 g/袋)0.25 g, po, qd, 6 d 为 1 个疗程。治疗 1 个疗程后,使用全自动生化分析仪(迪瑞医疗科技股份有限公司,型号:CS-1200)检测,记录血清 TBIL,在此期间所有患者停止母乳喂养且用婴幼儿经皮测黄疸仪在患儿的前额部和胸部上部进行无创监测,根据黄疸的严重程度调整蓝紫光照射时间。将新生儿放置在蓝光治疗箱中[力康华耀生物科技(上海)有限公司,型号:8502D],眼睛、肛门与会阴用黑布遮盖,其余身体部位要求全部暴露进行照射,2 次/d, 8 h/次。

1.2.2 试验组

在对照组基础上口服茵栀黄口服液(北京华润高科天然药物有限公司,批号:20200918,规格:10 mL/支)3 mL, po, bid, 6 d 为 1 个疗程。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效

治疗 7 d 后,记录两组患儿临床疗效,疗效分为 3 个等级。显效:患儿黄疸症状(皮肤、眼球黄染和体温异常等)完全消失, TBIL 水平下降幅度高于 50%;有效:患儿上述黄疸症状部分消失, TBIL 水平下降幅度低于 50%;无效:患儿上述黄疸症状未改善甚至加重, TBIL 水平未下降^[8]。总有效率(%)=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.3.2 安全性评价

记录患儿腹泻、皮疹、恶心呕吐等不良反应发生情况。

1.3.3 心肌功能

治疗前和治疗后 7 d, 清晨采集患儿空腹静脉血, 采用离心机 (西安铭朗医疗设备有限公司, 型号: BCS15), 1 509 × g 离心 5 min, 分离血清并保存至 -80 °C 冰箱。行化学发光法测量心肌钙蛋白 I (cardiac troponin, cTnI) 水平 [微点生物技术 (长沙) 有限公司, 批号: 20210806], 行酶联免疫吸附法测量肌酸激酶同工酶 (creatin kinase-MB, CK-MB, 桂林优利特医疗电子有限公司, 批号: 20210827)、肌酸激酶 (creatin kinase, CK, 深圳市金准生物医学工程有限公司, 批号: 20171127)。

1.3.4 血气指标

治疗前和治疗后 7 d, 使用血气分析仪 (济南童鑫生物科技有限公司, 型号: BG-800A) 进行血气分析, 包含氧分压 (partial pressure of oxygen, PaO₂)、二氧化碳分压 (partial pressure

of carbon dioxide, PaCO₂)、pH 值。

1.3.5 症状改善情况

观察并记录两组患儿黄疸消退时间、住院时间、胎便排空时间及日均大便次数。

1.4 统计学分析

使用 SPSS 22.0 统计软件处理数据, 计数资料以 $n (%)$ 表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料采用 Kolmogorov-Smirnov 法检验正态性, 正态分布资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 同组治疗前后比较采用配对样本 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

研究共纳入 180 例黄疸患儿, 每组各 90 例。两组性别、日龄、胎龄等差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。具体见表 1。

2.2 临床疗效和安全性

试验组患儿疗效优于对照组, 且不良反应发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。具体见表 2。

表1 两组患儿一般资料比较

Table 1. Comparison of general data between two groups of children

特征	试验组 ($n=90$)	对照组 ($n=90$)	t/χ^2	P
性别 [$n (%)$]			0.022	0.881
男	48 (53.33)	47 (52.22)		
女	42 (46.67)	43 (47.78)		
日龄 ($\bar{x} \pm s$, d)	5.31 ± 1.04	5.45 ± 1.03	0.907	0.365
胎龄 ($\bar{x} \pm s$, 周)	36.54 ± 4.32	36.62 ± 4.25	0.125	0.901
新生儿类型 [$n (%)$]			0.034	0.854
足月儿	72 (80.00)	71 (78.89)		
早产儿	18 (20.00)	19 (21.11)		
出生体重 ($\bar{x} \pm s$, g)	3 156.35 ± 520.36	3 168.64 ± 525.37	0.158	0.875

表2 两组患儿临床疗效和安全性比较 [$n (%)$]

Table 2. Comparison of clinical efficacy and safety between the two groups [$n (%)$]

指标	试验组 ($n=90$)	对照组 ($n=90$)	χ^2	P
临床疗效			6.923	0.009
显效	53 (58.89)	34 (37.78)		
有效	31 (34.44)	38 (42.22)		
无效	6 (6.67)	18 (20.00)		
安全性			5.714	0.017
腹泻	1 (1.11)	4 (4.44)		
皮疹	1 (1.11)	3 (3.33)		
恶心呕吐	0	3 (3.33)		

2.3 心肌功能比较

两组患儿治疗前心肌功能差异无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗后, 两组患儿 CK、CK-MB、cTnI 水平均低于治疗前 ($P<0.05$); 且试验组均低于对照组 ($P<0.05$)。具体见表 3。

2.4 血气指标比较

治疗前, 两组患儿的血气指标差异无统计学意义 ($P>0.05$); 治疗后, 两组血气指标的 PaCO₂ 水平均较治疗前下降, 而 pH 值和 PaO₂ 水平均上

升 ($P<0.05$); 且试验组 PaCO₂ 低于对照组, 而 pH 值和 PaO₂ 水平高于对照组 ($P<0.05$)。具体见表 4。

2.5 症状改善比较

与对照组相比, 试验组在各项症状改善上表现出更快的响应, 包括黄疸消退时间、住院时间和日均大便次数等显著小于对照组 ($P<0.05$)。具体见表 5。

表3 两组患儿心肌功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3. Comparison of myocardial function between two groups of children ($\bar{x} \pm s$)

指标	试验组 (n=90)		对照组 (n=90)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
CK-MB (U/L)	51.63 ± 7.25	30.74 ± 5.36 ^{ab}	52.69 ± 7.02	40.97 ± 6.45 ^a
CK (U/L)	395.50 ± 29.64	209.51 ± 19.56 ^{ab}	397.32 ± 30.61	286.24 ± 22.90 ^a
cTnI (ng/L)	2.14 ± 0.46	0.21 ± 0.05 ^{ab}	2.16 ± 0.38	0.98 ± 0.14 ^a

注: 与同组治疗前比较, ^a $P<0.05$; 与同期对照组比较, ^b $P<0.05$ 。

表4 两组血气指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4. Comparison of blood gas indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

指标	试验组 (n=90)		对照组 (n=90)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
PaCO ₂ (mmHg)	46.11 ± 8.21	31.47 ± 5.32 ^{ab}	46.15 ± 8.33	39.74 ± 5.27 ^a
PaO ₂ (mmHg)	50.15 ± 10.32	75.41 ± 11.21 ^{ab}	50.06 ± 10.25	67.25 ± 11.36 ^a
pH值	7.11 ± 0.04	7.38 ± 0.07 ^{ab}	7.12 ± 0.05	7.23 ± 0.06 ^a

注: 与同组治疗前比较, ^a $P<0.05$; 与同期对照组比较, ^b $P<0.05$ 。

表5 两组患儿症状改善比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5. Comparison of symptom improvement between two groups ($\bar{x} \pm s$)

指标	试验组 (n=90)	对照组 (n=90)	t	P
黄疸消退时间 (h)	205.35 ± 12.25	358.41 ± 12.36	83.441	<0.001
住院时间 (d)	6.75 ± 1.25	9.38 ± 2.17	9.963	<0.001
日均大便次数 (次)	4.21 ± 1.21	6.58 ± 2.01	9.583	<0.001
胎便排空时间 (h)	35.24 ± 5.26	65.47 ± 8.28	29.236	<0.001

3 讨论

新生儿黄疸的主要特征为皮肤、黏膜或其他器官出现黄染, 同时可能伴有神经受损的表现, 如嗜睡和反应迟钝等^[9]。临床研究显示, 新生儿黄疸除了胆红素代谢异常这一核心因素外, 遗传因素、喂养方式以及新生儿自身的生理状态等因素, 都可能在一定程度上影响黄疸的发生与发展^[10-11]。如不及时对患儿进行治疗易出现一系列并发症, 如新生儿高胆红素脑病。TBIL 正常情况下通过肝脏代谢排出体外, 但在黄疸疾病进展过程中, TBIL 在体内积累, 达到一定浓度后, 可以

通过血脑屏障, 对神经系统造成损害, 导致智力、听力、视力等方面的发育障碍^[12]。因此, 对于新生儿黄疸, 及时、有效的治疗至关重要。

本研究表明, 试验组疗效优于对照组, 不良反应发生率低于对照组, 且试验组患儿症状缓解时间均短于对照组, 表明两种药物联合使用可提高疗效, 改善患儿症状, 安全性较高。茵栀黄口服液作为中医传统方剂的现代制剂, 含有清热解毒、利湿退黄功效的中药成分, 通过促进胆汁分泌, 加速 TBIL 在肠道中的排泄, 从而有效减轻新生儿体内 TBIL 的蓄积, 是缓解黄疸症状的关键^[13-14]。同时, 其温和而全面的调理作用, 有助

于增强新生儿的机体免疫力，为疾病康复奠定良好基础。布拉氏酵母菌散含有高活性的布拉氏酵母菌，能在新生儿肠道内迅速定植，形成一层保护屏障，有效抵御有害菌的侵袭，维护肠道菌群的平衡与健康。布拉氏酵母菌还能通过促进肠道蠕动，加速食物残渣及胆红素的排出，进一步协同茵栀黄口服液的退黄作用^[15-16]。当两种药物联合使用时，在退黄机制上形成了良好的互补与协同。茵栀黄口服液侧重于从源头上减少TBIL的生成并加速其排泄，而布拉氏酵母菌散则通过调节肠道菌群、增强肠道功能来辅助退黄过程，不仅显著提高了新生儿黄疸的治疗效果，还降低了因单一治疗可能带来的不良反应风险，确保了治疗的安全性，与陈晓东等^[17]的研究相符。

本研究结果显示，两组患儿CK、CK-MB、cTnI含量均较治疗前下降，且试验组低于对照组，表明两种药物联合使用可改善患儿的心肌功能，分析原因在于茵栀黄口服液具有抗氧化、抗炎及免疫调节等活性，能有效清除体内过多的自由基，减轻氧化应激对心肌细胞的损伤，从而保护心肌功能的稳定。同时，其利湿作用促进了体内胆红素的排泄，减轻了黄疸对机体的全身性影响，间接有利于心肌功能的恢复^[18-19]。而布拉氏酵母菌散不仅能通过调整肠道菌群平衡，抑制有害菌的生长，还能促进营养物质的吸收和利用，改善患儿的营养状态，为心肌细胞提供了更加充足的能量和营养物质支持，有助于心肌功能的恢复和提升^[20]。本研究结果还显示，治疗后，试验组患儿PaCO₂水平较低，pH值、PaO₂水平较高，表明联合使用可改善患儿血气指标，分析原因在于联合使用能显著降低患儿血清中的总胆红素和间接胆红素水平，提高血浆白蛋白含量，从而增强胆红素与白蛋白的结合能力，减少游离胆红素对机体的损害^[21]。同时，该联合用药方案还能改善患儿的酸碱平衡状态，提高血氧饱和度，为患儿的康复创造更加有利的条件。刘媛等^[22]研究也显示，茵栀黄与布拉氏酵母菌治疗新生儿病理性黄疸的疗效明显，缩短患儿住院时间，加快患儿恢复，改善患儿凝血状态。本研究进一步研究了药物的不良反应和患儿的耐受性发现，试验组的患儿在治疗过程中出现的不良反应较少，且程度较轻，这与上述报道的研究结果一致。表明茵栀黄与布拉氏酵母菌在治疗新生儿病理性黄疸时具有较高

的安全性。未来的研究可以进一步探讨这两种药物的作用机制，以及在不同类型的新生儿黄疸中的应用前景。

综上所述，茵栀黄口服液联合布拉氏酵母菌散能改善患儿心肌功能，调节血气，提高患儿疗效，且安全性较高。

参考文献

- 1 胡忠华, 林振浪. 新生儿黄疸早期筛查的研究进展[J]. 中华围产医学杂志, 2024, 27(6): 511-515. [Hu ZH, Lin ZL. Research progress in early screening for neonatal jaundice[J]. Chinese Journal of Perinatal Medicine, 2024, 27(6): 511-515.] DOI: 10.3760/cma.j.cn113903-20230905-00187.
- 2 晁小云. 新生儿高胆红素血症早期预测及筛查方法研究进展[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(15): 129-132. [Chao XY. Progress of methods for early prediction and screening of neonatal hyperbilirubinemia[J]. Journal of Clinical Medicine in Practice, 2020, 24(15): 129-132.] DOI: 10.7619/jcmp.202015037.
- 3 《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗新生儿黄疸临床应用指南(2020年)[J]. 中国中西医结合杂志, 2021, 41(3): 280-285. DOI: 10.7661/j.cjim.20210114.161.
- 4 冯慧玲, 冯孝强, 李帆, 等. 低剂量维生素D辅助蓝光治疗新生儿黄疸的单中心随机对照研究[J]. 中国妇幼健康研究, 2023, 34(4): 74-79. [Feng HL, Feng XQ, Li F, et al. Low-dose vitamin D supplementation combined with blue light radiation for treatment of neonatal jaundice: a single-center randomized controlled study[J]. Chinese Journal of Woman and Child Health Research, 2023, 34(4): 74-79.] DOI: 10.3969/j.issn.1673-5293.2023.04.012.
- 5 郭健, 王文涛, 周启力. 茵栀黄口服液、还原型谷胱甘肽联合光疗对新生儿黄疸患者的临床疗效[J]. 中成药, 2022, 44(1): 83-87. [Guo J, Wang WT, Zhou QL. Clinical effects of Yinzhihuang oral liquid and reduced glutathione combined with phototherapy on patients with neonatal jaundice[J]. Chinese Patent Medicine, 2022, 44(1): 83-87.] DOI: 10.3969/j.issn.1001-1528.2022.01.016.
- 6 张艳, 曹璐, 刘廷亮. 蓝光与布拉氏酵母菌联合治疗新生儿黄疸疗效及安全性分析[J]. 数理医药学杂志, 2022, 35(2): 236-238. [Zhang Y, Cao L, Liu TL. Analysis of the efficacy and safety of blue light combined

- with *Saccharomyces boulardii* in the treatment of neonatal jaundice[J]. *Journal of Mathematical Medicine*, 2022, 35(2): 236–238.] DOI: [10.3969/j.issn.1004-4337.2022.02.026](https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-4337.2022.02.026).
- 7 中华医学会儿科学分会新生儿学组,《中华儿科杂志》编辑委员会. 新生儿高胆红素血症诊断和治疗专家共识[J]. *中华儿科杂志*, 2014, 52(10): 745–748. DOI: [10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2014.10.006](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2014.10.006).
 - 8 李秋平, 封志纯. 美国儿科学会最新新生儿黄疸诊疗指南[J]. *实用儿科临床杂志*, 2006, 21(14): 958–960. [Li QP, Feng ZC. The Latest guideline for neonatal jaundice produced by American Academic of Pediatrics[J]. *Journal of Applied Clinical Pediatrics Journal*, 2006, 21(14): 958–960.] DOI: [10.3969/j.issn.1003-515X.2006.14.043](https://doi.org/10.3969/j.issn.1003-515X.2006.14.043).
 - 9 彭程, 侯新琳. 《2018 昆士兰产科与新生儿临床指南: 新生儿黄疸》要点介绍[J]. *中华围产医学杂志*, 2020, 23(4): 285–288. DOI: [10.3760/cma.j.cn113903-20190624-00399](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn113903-20190624-00399).
 - 10 胡冰, 康乐, 周栩平, 等. 驻马店市新生儿黄疸发生情况及其影响因素[J]. *华南预防医学*, 2021, 47(2): 162–165. [Hu B, Kang L, Zhou XP, et al. Incidence and influencing factors of neonatal jaundice in Zhumadian city[J]. *South China Journal of Preventive Medicine*, 2021, 47(2): 162–165.] DOI: [10.12183/j.scjpm.2021.0162](https://doi.org/10.12183/j.scjpm.2021.0162).
 - 11 张杰, 李臻, 吴芳, 等. 新生儿黄疸 431 例病因及临床特点分析[J]. *肝脏*, 2021, 26(6): 677–679. [Zhang J, Li Z, Wu F, et al. Analysis of etiology and clinical features of 431 cases of neonatal jaundice[J]. *Chinese Hepatology*, 2021, 26(6): 677–679.] DOI: [10.3969/j.issn.1008-1704.2021.06.027](https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-1704.2021.06.027).
 - 12 赵璇珠, 陈旭升, 黄晓冬, 等. 茵栀黄颗粒、布拉氏酵母菌散联合蓝光照射治疗新生儿黄疸的疗效及对血清 TRF 和 CRP 水平的影响[J]. *海南医学*, 2021, 32(15): 1986–1989. [Zhao XZ, Chen XS, Huang XD, et al. Efficacy of Yinzhihuang granule, *Saccharomyces boulardii* powder combined with blue light irradiation in the treatment of neonatal jaundice and its influence on serum transferrin and C-reactive protein levels[J]. *Hainan Medical*, 2021, 32(15): 1986–1989.] DOI: [10.3969/j.issn.1003-6350.2021.15.022](https://doi.org/10.3969/j.issn.1003-6350.2021.15.022).
 - 13 王洁洁, 王国凯. 茵栀黄口服液联合双歧杆菌四联活菌治疗新生儿黄疸的效果分析[J]. *中华全科医学*, 2022, 20(7): 1158–1161. [Wang JJ, Wang GK. Analysis of the curative effect of Yinzhihuang oral liquid combined with bifidobacterium tetragenous viable bacteria in the treatment of neonatal jaundice[J]. *Chinese Journal of General Practice*, 2022, 20(7): 1158–1161.] DOI: [10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.002547](https://doi.org/10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.002547).
 - 14 彭研献, 董晓斐, 周娅微, 等. 茵栀黄口服液联合枯草杆菌二联活菌颗粒辅助治疗新生儿黄疸的疗效及对免疫功能和生长发育的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2021, 21(19): 3748–3751, 3800. [Peng YX, Dong XF, Zhou YW, et al. Effect of Yinzhihuang oral liquid combined with live bacillus subtilis particles in adjuvant treatment of neonatal jaundice and its influence on immune function and growth and development[J]. *Progress in Modern Biomedicine*, 2021, 21(19): 3748–3751, 3800.] DOI: [10.13241/j.cnki.pmb.2021.19.030](https://doi.org/10.13241/j.cnki.pmb.2021.19.030).
 - 15 陈曦, 梁桂娟, 李永安. 茵栀黄口服液联合布拉氏酵母菌散及间歇蓝光照射治疗新生儿黄疸的效果观察[J]. *临床医学*, 2020, 40(11): 121–122. [Chen Y, Liang GJ, Li YA. Observation on the effect of Yinzhihuang oral liquid combined with *Saccharomyces boulardii* powder and intermittent blue light irradiation on neonatal jaundice[J]. *Clinical Medicine*, 2020, 40(11): 121–122.] DOI: [10.19528/j.issn.1003-3548.2020.11.049](https://doi.org/10.19528/j.issn.1003-3548.2020.11.049).
 - 16 陈淑珍, 张丽范, 陈海山. 茵栀黄口服液联合布拉氏酵母菌治疗新生儿黄疸的临床效果观察[J]. *吉林医学*, 2020, 41(5): 1118–1120. [Chen SZ, Zhang LF, Chen HS. Clinical observation of Yinzhihuang oral liquid combined with *Saccharomyces boulardii* in the treatment of neonatal jaundice[J]. *Jilin Medicine*, 2020, 41(5): 1118–1120.] DOI: [10.3969/j.issn.1004-0412.2020.05.032](https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-0412.2020.05.032).
 - 17 陈晓东, 陈崇新, 罗丹. 布拉氏酵母菌散联合茵栀黄口服液治疗新生儿黄疸的临床效果[J]. *临床合理用药杂志*, 2022, 15(8): 111–113. [Chen XD, Chen CX, Luo D. Clinical effect of Bladder yeast powder combined with Yinzhihuang oral liquid on neonatal jaundice[J]. *Chinese Journal of Clinical Rational Drug Use*, 2022, 15(8): 111–113.] DOI: [10.15887/j.cnki.13-1389/r.2022.08.034](https://doi.org/10.15887/j.cnki.13-1389/r.2022.08.034).
 - 18 杜文琼, 王珍. 茵栀黄口服液联合还原型谷胱甘肽治疗新生儿黄疸的临床研究[J]. *现代药物与临床*, 2020, 35(1): 138–142. [Du WQ, Wang Z. Clinical study on Yinzhihuang oral liquid combined with reduced glutathione in treatment of neonatal jaundice[J]. *Drugs & Clinic*, 2020, 35(1): 138–142] DOI: [10.7501/j.issn.1674-5515.2020.01.029](https://doi.org/10.7501/j.issn.1674-5515.2020.01.029).
 - 19 曲倩文, 陈勇, 周波, 等. 茵栀黄口服液联合枯草

- 杆菌二联活菌颗粒辅助治疗新生儿黄疸临床效果观察[J]. 临床误诊误治, 2020, 33(7): 31–34. [Qu QW, Chen Y, Zhou B, et al. Clinical efficacy of adjuvant therapy of Yinzhihuang oral liquid combined with live combined *Bacillus subtilis* in the treatment of neonatal jaundice[J]. *Clinical Misdiagnosis & Mistherapy*, 2020, 33(7): 31–34.] DOI: [10.3969/j.issn.1002-3429.2020.07.009](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-3429.2020.07.009).
- 20 刘蕾. 茵栀黄联合微生态生物制剂治疗新生儿黄疸对新生儿甲状腺功能的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(4): 544–547. [Liu L. Effect of Yinzhihuang combined with microecological biological agents on neonatal thyroid function[J]. *Laboratory Medicine and Clinic*, 2021, 18(4): 544–547.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-9455.2021.04.036](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-9455.2021.04.036).
- 21 熊兰兰. 茵栀黄颗粒布拉氏酵母菌散联合蓝光照射治疗新生儿黄疸的疗效及对胆红素水平的影响[J]. 实用医技杂志, 2021, 28(4): 501–503. [Xiong LL. The curative effect of Yinzhihuang granule *Brucella* yeast powder combined with blue light irradiation on neonatal jaundice and its influence on bilirubin level[J]. *Journal of Practical Medical Techniques*, 2021, 28(4): 501–503.] DOI: [10.19522/j.cnki.1671-5098.2021.04.026](https://doi.org/10.19522/j.cnki.1671-5098.2021.04.026).
- 22 刘媛, 李荟. 茵栀黄口服液联合西药治疗新生儿病理性黄疸及对患儿凝血指标、血气指标的影响[J]. 血栓与止血学, 2021, 27(2): 239–241. [Liu Y, Li H. Effect of Yinzhihuang oral liquid combined with western medicine in the treatment of neonatal pathological jaundice[J]. *Chinese Journal of Thrombosis and Hemostasis*, 2021, 27(2): 239–241.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-6213.2021.02.021](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-6213.2021.02.021).

收稿日期: 2024 年 08 月 07 日 修回日期: 2024 年 09 月 03 日

本文编辑: 李 阳 钟巧妮