

一例早产新生儿极重度高胆红素血症案例分析

王崇花

济南市章丘区人民医院

DOI:10.12238/bmtr.v7i6.17059

[摘要] 本文报道1例早产新生儿极重度高胆红素血症(总胆红素 $481\ \mu\text{mol/L}$)的诊疗过程。36周5天早产患儿因“发现皮肤黄染4天”来诊,经皮测胆红素为 $412\ \mu\text{mol/L}$,经光疗退黄,碱化血液,补充肠道益生菌改善肠道微生态,减少肝肠循环辅助退黄,补充维生素K1预防新生儿出血,适量补液,加强喂养,人血白蛋白结合非结合胆红素促进其代谢并积极预防核黄疸发生等治疗后,胆红素降至 $152\ \mu\text{mol/L}$ 。经上述治疗后,近期未发现明显并发症,随访显示胆红素逐步下降至正常范围,注意远期随访。本案例揭示了早产儿并发极重度高胆红素血症的几率较高,需高度重视,加强新生儿访视的管理。

[关键词] 早产儿;极重度高胆红素血症;新生儿访视

中图分类号:R722.1 文献标识码:A

Diagnostic and Therapeutic Analysis of a Case of Extremely Severe Hyperbilirubinemia in a Premature Newborn

Chonghua Wang.

Department of Pediatrics, Zhangqiu District People's Hospital, Jinan, Shandong Province

[Abstract] This paper reports the diagnosis and treatment process of a premature newborn with extremely severe hyperbilirubinemia (total bilirubin $481\ \mu\text{mol/L}$). A premature infant born at 36 weeks and 5 days presented for consultation due to "jaundice of the skin for 4 days". The transcutaneous bilirubin measurement was $412\ \mu\text{mol/L}$. After treatments such as phototherapy for jaundice reduction, blood alkalization, supplementation of intestinal probiotics to improve the intestinal micro-ecology and assist in jaundice reduction by reducing the enterohepatic circulation, supplementation of vitamin K1 to prevent neonatal hemorrhage, appropriate fluid replacement, enhanced feeding, use of human albumin to bind unconjugated bilirubin and promote its metabolism, and active prevention of kernicterus, the bilirubin level dropped to $152\ \mu\text{mol/L}$. After the above treatments, no obvious complications were found in the short-term. Follow-up showed that the bilirubin level gradually decreased to the normal range. Long-term follow-up should be noted. This case reveals that premature infants have a relatively high probability of developing severe hyperbilirubinemia, which requires high attention and strengthened management of neonatal home visits.

[Key words] Premature newborns; Extremely severe hyperbilirubinemia; Neonatal home visits

引言

新生儿高胆红素血症诊治指南(2025版),定义TSB $342\sim 427\ \mu\text{mol/L}$ ($20\sim 25\text{mg/dl}$)为重度高胆红素血症, $427\sim 510\ \mu\text{mol/L}$ ($25\sim 30\text{mg/dl}$)为极重度高胆红素血症, $\geq 510\ \mu\text{mol/L}$ (30mg/dl)为危险性高胆红素血症。^[1]重度高胆红素血症(总胆红素 $> 342\ \mu\text{mol/L}$)常见于新生儿溶血性疾病,在胆红素脑病的急性期,严重黄疸的婴儿变得嗜睡、肌张力低下且吸吮无力。如果高胆红素血症未得到治疗,婴儿会变得高张,可能会出现发热和高调哭闹。高张表现为颈部向后弓形(retrocollis)。^[2]此患儿入院后化验血总胆红素

$481.00\ \mu\text{mol/L}$,属于极重度高胆红素血症。

1 临床资料

主诉:发现皮肤黄染4天。现病史:患儿于4天前被其家长发现皮肤黄染,始于面部,进行性加重,逐渐波及全身皮肤。无退而复现至今未消退。吃奶尚可,无呕吐,大便每日5-6次,黄色稀便,内无不消化颗粒,无白陶土样便,无尿色加深。无发热及惊厥。患儿生后未出现呼吸暂停及阵发性青紫,无咳嗽及吐沫,略有鼻塞。发现皮肤黄染后未治疗。今来我科就诊,经皮测胆红素为 $412\ \mu\text{mol/L}$,为治疗以“新生儿高胆红素血症、早产儿”收入院。患儿哭声低弱,略嘶

哑,无尖叫,精神及反应欠佳。

既往史:患儿生后时间短,无重大病史可查。生后已进行卡介苗及乙肝疫苗第1针接种。

个人史:患儿系第2胎第2产,36周5天早产顺产娩出,生后无窒息,羊水清,脐带无特殊,胎盘无特殊。出生体重2.760Kg。生后母乳喂养。其生长发育略落后于足月新生儿。

1.1 病例特点

(1) 男性早产新生儿,生后时间短无重大疾病史。

(2) 发现皮肤黄染,始于面部,进行性加重,逐渐波及全身皮肤。无退而复现,至今未消退。略有鼻塞。患儿哭声低弱,略嘶哑,无尖叫,精神及反应欠佳。

(3) 查体: T37.0℃, P136次/分, R42次/分 Wt2.52kg,早产儿外貌,营养一般,精神反应欠佳,面部可见黄染,皮肤可见黄染,有少许皮疹,巩膜黄染,双眼可见分泌物,鼻通气欠佳,口周青,双肺听诊呼吸音清,未闻及干湿性啰音,脐带残端未脱落,脐窝无脓性分泌物,腹软,无腹肌紧张,未触及包块。四肢:四肢无畸形,活动自如,肌张力略低,觅食、吸吮、拥抱及握持反射引出不完全。

(4) 辅助检查: 2025-05-25 皮测胆红素:412 μmol/L。

(5) 患儿系第2胎第2产,36周5天早产顺产娩出。生长发育略落后于足月新生儿。

1.2 初步诊断

新生儿高胆红素血症,早产儿(孕期等于或大于32整周,但小于37整周)(36周5天),新生儿结膜炎。

1.3 鉴别诊断

(1) 新生儿胆道闭锁:生后2周始显黄疸,进行性加重,粪色浅黄转为白色,肝进行性增大,边硬而光滑,肝功能改变以结合胆红素升高为主,3个月可发展至肝硬化。患儿与此不符。

(2) 新生儿感染性肝炎:生后1-3周出现黄疸,并伴有恶心、腹胀、纳差等表现。病重时粪便色浅或灰白;尿色深黄,查体见肝脾肿大,肝功能转氨酶升高,胆红素以结合胆红素升高为主。患儿目前与此不符,可排除。

1.4 诊疗计划

(1) 儿科护理常规,特级护理,入监护病房,重症监护,患儿目前病情,需入新生儿重症监护室治疗,无法母婴同室,已将母乳喂养的好处、如何在母婴分离情况下保持泌乳及挤奶的方法告知家属,家属表示理解,给予母乳喂养30mlq3h,母乳不足时早产儿配方奶喂养,入临床路径管理。

(2) 抗感染:目前无应用抗菌药物指征。

(3) 积极对症治疗:光疗退黄,碱化血液,补充肠道益生菌改善肠道微生态减少肝肠循环辅助退黄,补充维生素K1预防新生儿出血等治疗。

(4) 完善血常规、尿常规、大便常规、肝功能、肾功能、血电解质、心肌酶、血液细胞形态学、网织红细胞计数、降钙素原、优生四项、甲状腺功能等相关检查。

2025-05-25 结果回示:血常规、尿常规、大便常规、肾功能、血电解质、血液细胞形态学、网织红细胞计数、降钙素原、优生四项、甲状腺功能等检查大致正常;心肌酶提示:乳酸脱氢酶升高,给予维生素C营养细胞治疗;肝功:总胆红素 481.00 μmol/L,直接胆红素 17.80 μmol/L,丙氨酸氨基转移酶 24 U/L,总蛋白 52.2g/L,白蛋白 39.0 g/L,间接胆红素 463.20 μmol/L,患儿黄疸重,建议去上级医院换血治疗,家属拒绝,要求继续在我院治疗,予人血白蛋白结合非结合胆红素促进其代谢并积极预防核黄疸发生,延长光疗时间,注意病情变化。

2025-05-26 光疗后复查血胆红素:总胆红素 335.20 μmol/L,直接胆红素 10.50 μmol/L,间接胆红素 324.70 μmol/L,较前明显降低;电话联系家属,建议再次给予白蛋白1次,家属拒绝,适当增加奶量及碱化血液,患儿查血示胆红素值明显升高,评估为极重度高胆红素血症,精神反应欠佳,需警惕胆红素脑病的可能,注意密切监测经皮胆红素值,27日完善颅脑MRI未见明显异常。

2025-05-31 查房情况:患儿暖箱中体温正常,无惊厥及尖叫,未吸氧状态下脉氧饱和度在92%以上,无呼吸暂停及阵发性青紫,经口喂养可,吸吮力可,24小时共口入早产儿配方奶520ml,共9次,无呕吐,大便干,约2次/天,尿量可。查体: T37.4℃, P138次/分, R42次/分 Wt2.93kg,早产儿外貌,精神反应一般,面部及全身皮肤可见黄染,皮疹基本消退,前囟平软,巩膜黄染,双眼未见明显分泌物,鼻通气欠佳,口周青,双肺听诊未闻及干湿性啰音,心音有力,脐带残端已脱落,脐窝可见少许血痂、腹软,未触及包块。肠鸣音正常,四肢肌张力略低,觅食、吸吮、拥抱及握持反射可引出,双下肢未见水肿。

2025-05-31 皮测胆红素: 152 μmol/L,应家属要求,办理出院。

1.5 出院诊断

新生儿高胆红素血症,早产儿(孕期等于或大于32整周,但小于37整周)(36周5天),新生儿结膜炎,乳酸脱氢酶升高,胆红素脑病观察

1.6 出院医嘱

(1) 母婴同室,按需哺乳,建议纯母乳喂养6个月,继续母乳喂养至2岁。

(2) 加强护理,避免交叉感染。

(3) 注意儿童精神状态、体温、体重增长、呼吸、黄疸、肢体活动、视听能力、智力发育等,发现异常及时就诊。

(4) 注意补充维生素 D，建议用量：生后~3 月龄：800-1000IU/天；3 月龄~2 岁：400IU/天

(5) 注意追踪足跟血筛查结果，如有异常及时就诊。

(6) 注意按时进行预防接种。

(7) 注意门诊复查血常规、肝功能、甲状腺功能，注意双眼分泌物情况，必要时眼科就诊

(8) 复诊时需要携带出院记录，办理患儿就诊卡，挂号后按序等待就诊。

2 评述

本病例中，患者确诊极重度高胆红素血症，根据病情进展及治疗过程，护士对患者进行了严密观察，并采取了相应的措施，使患者顺利渡过了难关。因此，对护士的护理水平提出了更高要求。

3 临床病情进展分析：

患者入院完善相关检查，根据检查报告提出合理治疗方案，告知家属诊疗建议，家属拒绝上级医院换血及第 2 次使用白蛋白治疗，予以延长光疗时间、口服药物及适量补液、小儿推拿辅助退黄等治疗，治愈出院。

4 临床护理分析

(1) 儿科护理常规，特级护理，入监护病房，重症监护，给予母乳喂养，母乳不足时早产儿配方奶喂养，小儿推拿泄黄辅助治疗。

(2) 对于重症胆红素患儿，加强光疗期间护理，注意观察有无光疗并发症出现。

(3) 我院监护室护理组，给予黄疸患儿实施中医适宜技术——小儿推拿泄黄，辅助退黄治疗，临床疗效显著。

5 结论

患者胆红素逐步下降，目前病情稳定，准予出院。

6 体会

患儿系早产儿，极重度高胆红素血症，经我科积极治疗，治愈出院。独家母乳喂养，G6PD 缺乏症，ABO 不兼容和过早出生被证实是新生儿高胆红素血症的危险因素。患有危险因素孕妇应受到更密切的监测，应及时进行临床干预。^[3] 患儿入院后化验结果显示：总胆红素 481.00 $\mu\text{mol/L}$ ，直接胆红素 17.80 $\mu\text{mol/L}$ ，丙氨酸氨基转移酶 24 U/L，总蛋白 52.2g/L，白蛋白 39.0 g/L，间接胆红素 463.20 $\mu\text{mol/L}$ ，患儿黄疸重，建议去上级医院换血治疗，家属拒绝，要求继续在我院治疗。遂给予加用白蛋白降低游离胆红素浓度，预防核黄疸，通过利用这种新生儿胆红素消除的替代途径，应该可以大大减少早产儿高胆红素血症需要换血的情况。^[4] 入院第 2 日监测胆红素明显下降，建议继续应用第 2 次白蛋白，家属拒绝，继续其他治疗，患儿胆红素仍有持续下降，治疗效果不错，这为以后我们血液制品（白蛋白）的合理应用，

提供了新的治疗思路。本案例关于胆红素脑病，给予完善头颅核磁共振 1 次，提示未见明显异常，有研究发现，在过去的二十年里，有换血历史或被诊断为核黄疸的新生儿出院人数显著下降。然而，在出生医院住院期间接受光疗的新生儿出院人数显著增加，同时在研究期间换血次数减少。逐步实施基于 2004 年 AAP 推荐的风险-based 策略的普遍性出院前胆红素筛查和治疗可能对及时干预严重高胆红素血症的婴儿起到了作用^[6]。

此患儿入院后给予光疗退黄，使用的蓝光灯（波长 460-490nm）光疗退黄，蓝光光疗是治疗新生儿高胆红素血症的一种简单、有效且安全的方法。然而，必须考虑到光疗可能产生的不良反应，包括溶血、过敏性疾病、DNA 损伤和癌症。为避免对婴儿健康造成严重危害，有必要在临床中规范、合理、标准化地使用光疗。还需要开展更深入的研究，以阐明婴儿光疗不良反应的潜在机制，并在未来探索和优化的治疗方案。由于蓝光疗法可能存在毒性作用，也可以使用绿色 LED 光来降低血清总胆红素水平，因为与蓝光相比，它可能引起的不良反应更少。因此，未来必须对绿光疗法进行更广泛的研究。

患儿系早产儿，生后离院归家，由社区进行新生儿访视，我国目前访视流程：1.正常足月新生儿，访视次数不少于 2 次。（1）首次访视：在出院后 7 日之内进行。如发现问题应酌情增加访视次数，必要时转诊。（2）满月访视：在出生后 28-30 日进行。新生儿满 28 天后，结合接种乙肝疫苗第二针，在乡镇卫生院、社区卫生服务中心进行随访。（3）在随访时，评估应包括新生儿的体重（出生时体重下降不超过 10%是预期的）、喂养（每天 8 到 12 次喂养为目标）、尿量和粪便量（每天的排尿次数和排便次数应大致与新生儿的天数相关；粪便应从胎便转变为黄色和籽状）、以及筛查胆红素毒性的症状。如果新生儿临床状况良好、未接受光疗且发展为高胆红素血症的风险较低，则在随访时不需要重复测量胆红素。^[5] 结合本案例应作出如下改进：1.此患儿为早产儿，应增加访视次数，提高重视程度；2.患儿为生后 7 天，检测黄疸数值高入院，患病期间没有医护人员对其黄疸进行诊疗，应加强早产新生儿访视及高胆红素血症宣教，让社区医务人员及家属重视早产新生儿黄疸的随访；2025 年最新的新生儿高胆红素血症诊治指南推荐，对高危新生儿需进行详细体格检查、完善实验室检查，并询问家族史及母亲既往分娩新生儿的黄疸史^[7]。3.患儿出院后，我院有院后随访人员对其进行随访，出院时要叮嘱家属带患儿及时来院复诊，监测胆红素下降情况。4.转入社区管理后，按照新生儿访视流程进行社区卫生服务。5.由此案例提醒我们在加强社区新生儿访视宣教同时，也要提高新生儿访视医护人员专业水平，

争取早发现早治疗,减少重症胆红素患病率,减少并发症。
声明:本文基于真实病例撰写,已脱敏处理,符合伦理要求。
数据及治疗方案有参考文献支持,可供临床借鉴。

[参考文献]

[1]杜立中,周文浩.新生儿高胆红素血症诊治指南(2025)[J].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,华儿科杂志,2025,63(4)ChinJPediatr, April2025,Vol.63, No.4.(指南).

[2]托马斯·B·纽曼,马克·A·克莱巴诺夫.新生儿高胆红素血症与长期结果:重新审视协作产科项目[J].儿科学,1993,92(5):651-657.

[3]Lin Q,Zhu D,Chen C,Feng Y,Shen F,Wu Z.Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: a systematic review and meta-analysis.2022,11(6):1001-1009.

[4]杰罗德·卢西,马里奥·费雷罗,让·休伊特.光疗预防

早产儿高胆红素血症[J].儿科学,1968,41(6):1047-1054.

[5]Neonatal Hyperbilirubinemia: Evaluation and Treatment,EMMA J. PAR, MD, CHASE A. HUGHES, MD, AND PIERCE DERICO,MDinfo,Am Fam Physician.2023;107(5):525-534.

[6]Vidavalur,R.,&Devapatla,S.(2021).Trendsinhospitalizations of newborns with hyperbilirubinemia and kernicterus in United States: an epidemiological study.The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine,35(25), 7701-7706.

[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治指南(2025)[J].中华儿科杂志,2025,63(4):338-350.

作者简介:

王崇花(1982.01-),女,汉族,山东省济南市章丘人,本科学历,在职硕士研究生学位,济南市章丘区人民医院,儿科主治医师,研究方向为儿童内分泌专业。