

新生儿黄疸管理流程共识

张 巍*, 侯新琳*

(中国优生科学协会早产与早产儿管理分会)

*通讯作者: zw296@163.com; houxinlin66@163.com

黄疸在新生儿期最为常见。约 85%的足月儿及绝大多数早产儿在出生后 1 周内出现黄疸。黄疸加重时会发生高胆红素血症,需及时发现和治疗,以避免严重高胆红素血症所致的脑损伤;新生儿出生 2 周后,黄疸逐渐消退,但少数延迟消退,甚至出现皮肤黄疸加重变暗,大便颜色变浅,血清结合胆红素升高,应及时发现并找寻病因及治疗,以免发生胆汁淤积性肝损害。为便于临床做好新生儿黄疸的院内外管理,新生儿专家就新生儿黄疸管理流程形成共识,供同行们参考。

1 新生儿黄疸的临床评估

所有新生儿黄疸均需早期监测,评估高危因素。不同时期新生儿的监测及评估方法如下。

1.1 产科母婴同室在院新生儿

(1) 出生后 3 天内,每 12~24 h 监测 1 次皮肤黄染情况;可通过检测静脉血清胆红素、末梢微量血胆红素及经皮胆红素进行监测。经皮胆红素适用于出生后 24 h 以上、胎龄>35 周新生儿(更多的适用于足月儿);以下情况建议检测静脉血胆红素、不推荐测经皮胆红素:黄疸消退延迟、高结合胆红素血症、正在接受光疗、已接受光疗和换血疗法后的新生儿^[1]。

(2) 血清总胆红素值是诊断新生儿高胆红素血症的金标准^[2]。

(3) 参考新生儿黄疸小时胆红素列线图(图 1)进行比对,依据新生儿胎龄、出生小时龄,在图表上描点。出生后 24 h 内或胎龄<35 周的新生儿出现肉眼可见的黄疸,以及经皮胆红素测定胆红素水平高于第 75 百分位时,应立即检测血清胆红素水平,并在查找病因的同时动态监测;达到光疗标准者进行光疗^[2]。

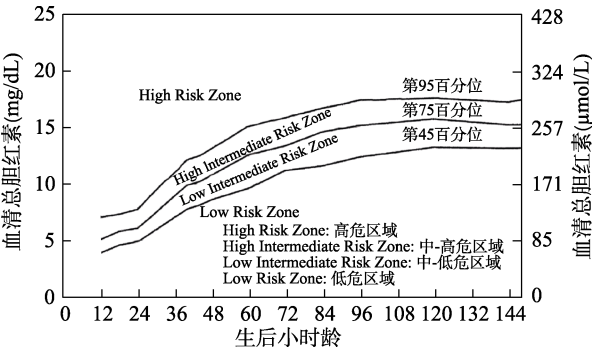


图 1 新生儿黄疸小时胆红素列线图^[3]

(4) 新生儿总胆红素大于小时胆红素列线图第 95 百分位(图 1),需转新生儿病房,及时查找病因,达到光疗标准者进行光疗,直到胆红素降至生理范围内。总胆红素位于中高风险区(大于第 75 百分位)应予以密切关注,排除新生儿溶血病、G-6-PD 酶缺乏症等高危因素,建议转新生儿病房完善相关检查。

1.2 产科母婴同室拟出院新生儿

(1) 由所在病房医护人员对家长进行健康教育,内容为:① 提供书面宣传材料及口头宣传,包括对病理性黄疸、高胆红素血症的解释、胆红素监测的必要性及监测方法(表 1);② 出生后 7 天内尤其是 3 天内黄疸监测尤为重要;③ 日龄在 7 天以内的新生儿,在胆红素监测过程中,需同时监测体质量;④ >7 天的新生儿,在黄疸监测过程中,需注意有无尿色加深和(或)大便颜色变浅(图 2)^[4]。

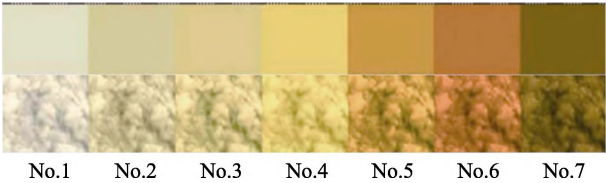


图 2 大便比色卡^[4]

大便颜色共分为 No.1~No.7 七个等级。No.1~No.3 为高度怀疑胆道闭锁, No.4 为不确定,建议到医院就诊;在消化不良时大便颜色可能变浅,注意鉴别。

表 1 出院后宣教内容

家长教育内容	
1	所有医院在新生儿出院时应向家长提供书面和口头宣教,内容应包括对病理性黄疸的解释、黄疸监测的必要性以及如何监测
2	出生后 7 天内尤其是 3 天内黄疸监测尤为重要,可遵医嘱到医院随诊或远程监测黄疸情况
3	>7 天的晚期新生儿及小婴儿黄疸监测也同样重要,观察黄疸的同时要监测体重,注意有无大便色浅及尿色加深
4	大便比色卡用于筛查胆道闭锁, No.1~No.3 为高度怀疑, No.4 为不确定,需到医院就诊
5	出院及随访时间将取决于出生日后龄、是否存在高胆红素血症的高危因素以及有否新生儿的其他疾病

(2) 即便是经阴道顺利分娩,存在高危因素(包括酸中毒、低氧、低体温、低白蛋白血症、感染,或母亲/

新生儿应用了影响胆红素代谢的药物等)的新生儿,亦需在医院监测胆红素至少到出生后 3~5 天。

(3) 出院后监测胆红素至少 1 周,若足月儿生后 3~4 周和早产儿生后 4 周黄疸未消退,需到医院就诊。

1.3 居家新生儿

(1) 定期监测胆红素(可选择远程黄疸监测):血清总胆红素在生后 5~7 天达高峰,但一般不超过同日龄第 75 百分位;根据新生儿黄疸小时胆红素列线图(图 1)监测胆红素,超过同日龄第 75 百分位者建议到医院就诊。

(2) 注意体质量变化,新生儿生后 1 周体质量下降应控制在 7%以内,在生后第 7~10 天恢复至出生体质量。胆红素较前增高伴有生后 7~10 天未恢复出生体质量者,到医院就诊。

(3) 足月儿生后 3~4 周、早产儿生后 4 周黄疸仍持续 10 mg/dL 以上时,需到儿科就诊。

(4) 结合胆红素 > 1 mg/dL,需积极到儿科就诊找寻病因^[5-6]。

(5) 用筛查比色卡(图 2)比对大便颜色,提示同上^[5]。

(6) 黄疸消退后复现,或者减轻后再次加重,需到儿科就诊。

1.4 因高胆红素血症住院新生儿出院后

(1) 出院后一周内复查胆红素变化情况(可选择远程黄疸监测),黄疸消退后复现,需到医院就诊。

(2) 筛查比色卡比对大便颜色,提示同上。

(3) 复测结合胆红素 > 1 mg/dL,需积极就诊,到医院查找病因。

2 新生儿高胆红素血症的治疗

高胆红素血症诊疗的核心原则为预防、识别、评估患儿发展为高胆红素血症的风险,按照光疗标准(图 3)给予光疗,必要时换血治疗。参照小时胆红素列线图(图 3)评估血总胆红素水平。根据患儿低危、中危、高危因素的不同,参照不同日龄及需要光疗的胆红素水平实施光疗。低危是指胎龄 ≥ 38 周,一般情况好;中危是指胎龄 ≥ 38 周+高危因素,或胎龄 35~37⁺6 周,一般情况好;高危是指胎龄 < 35 周+高危因素。高危因素包括:同族免疫性溶血,葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏,窒息,嗜睡,体温不稳定,败血症,代谢性酸中毒,低白蛋白血症等^[2]。

光疗患儿依据光疗前的胆红素水平(光疗前胆红素水平越高,监测胆红素间隔时间越短)需要每 4~8 h 监测血清总胆红素,直到胆红素降至光疗标准以下;此后每 12~24 h 复测,注意胆红素是否减轻后再次加重。若患儿血清总胆红素接近或达到换血标准,且在 4 h 强光疗后无明显下降趋势,则需考虑准备换血治疗。若出现胆红素脑病表现,需立即进行换血治疗。

3 母乳性黄疸的处理建议

黄疸消退延迟的最常见原因是母乳性黄疸,可见于约

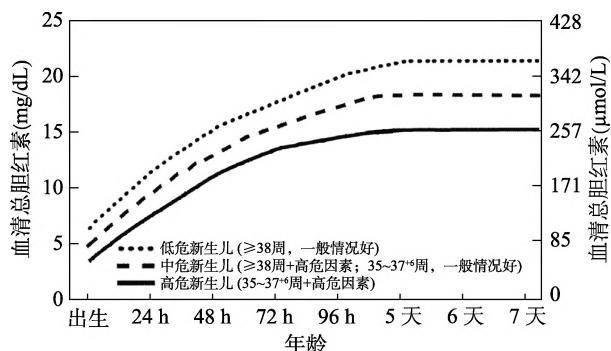


图 3 需要光疗的小时胆红素列线图^[7]

30%的母乳喂养充足的新生儿。母乳性黄疸为自限性,黄疸可延迟到生后 8~12 周消退,一般不建议中止母乳喂养^[1]。

4 关注结合胆红素升高的风险

结合胆红素 > 1 mg/dL 可能存在胆汁淤积症的风险,应积极查找原因,以除外胆道闭锁。因胆道闭锁的手术时机是出生后 60 天以内,生后 30 天或早于 30 天是最佳时机,早期诊断尤为重要。

5 总结

本共识以临床实用为主,治疗原则参考我国 2014 年“新生儿高胆红素血症诊断和治疗专家共识”,治疗决策参照美国儿科学会的标准。光疗参考曲线主要应用对象为足月儿和胎龄 > 35 周新生儿。强调加强监测(包括远程监测),根据我国目前新生儿高胆红素血症的临床特点,根据严重高胆红素血症的危险因素,按照低危、中危、高危对新生儿进行分层个体化管理,使得临床决策更有针对性,提高工作效率,减少不良结局(管理思路见图 4)。同时,通过继续教育及科普教育,提高医生与家长对胆汁淤积症的认识以及对胆道闭锁征兆的辨识度,使胆道闭锁能及时得到诊断并行早期手术干预,改善预后。

编审组成员(按姓氏汉语拼音排序):

丁国芳(北京协和医院)、郭文香(河北医科大学第二医院)、侯新琳(北京大学第一医院)

雷燕喆(北京海淀区妇幼保健院)、刘巍巍(首都医科大学附属北京妇产医院)、刘莹(天津市人民医院)、刘晚会(石家庄妇女儿童医院)、李正红(北京协和医院)、李秋平(解放军总医院第七医学中心)、廖玲玲(天津市第三中心医院)、马建荣(首都医科大学附属北京妇产医院)、乔彦霞(石家庄市妇产医院)、任常军(河北医科大学第一医院)、沈颖(河北医科大学第四医院)、童笑梅(北京大学第三医院)、田秀英(天津市中心妇产科医院)、王亚娟(首都儿科研究所)、辛玥(天津医科大学总医院)、姚玲(天津第五中心医院)、张巍(首都医科大学附属北京妇产医院)

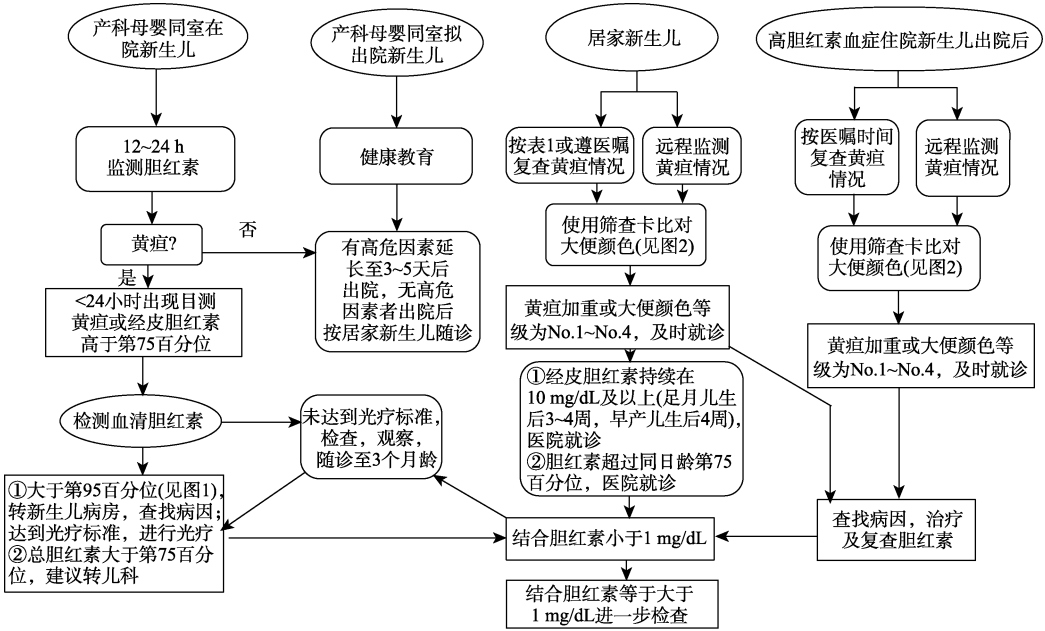


图 4 新生儿黄疸分层个体化管理流程

参 考 文 献

[1] 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.

[2] 杜立中, 马晓路. 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.

[3] Bhutani VK, Johnson L, Sivieri EM. Predictive ability of a pre-discharge hour-specific serum bilirubin for subsequent significant hyperbilirubinemia in healthy term and near-term newborns[J]. Pediatrics, 1999, 103(1): 6-14.

[4] Kong YY, Zhao JQ, Wang J, et al. Modified stool color card with digital images was efficient and feasible for early detection of biliary atresia-a pilot study in Beijing, China[J]. World J Pediatr, 2016, 12(4): 415-420.

[5] Fawaz R, Baumann U, Ekong U, et al. Guideline for the Evalua-

tion of Cholestatic Jaundice in Infants: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)[J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2017, 64(1): 154-168.

[6] Harpavat S, Garcia-Prats JA, Anaya C, et al. Diagnostic Yield of Newborn Screening for Biliary Atresia Using Direct or Conjugated Bilirubin Measurements[J]. JAMA, 2020, 323(12): 1141-1150.

[7] American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation[J]. Pediatrics, 2004, 114(1): 297-316.

收稿日期: 2021-03-02