

同时减轻手术对精索、子宫圆韧带等损伤,减轻氧化应激反应。

综上所述,嵌顿性腹股沟斜疝患儿采用经脐单孔腹腔镜疝修补术治疗可缩短手术时间、减少出血量、降低炎性反应,从而提高治疗效果。

参考文献:

- [1] SHALABY R, ABD ALRAZEK M, ELSAIED A, et al. Fifteen years experience with laparoscopic inguinal hernia repair in infants and children[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2018, 28(1): 101-105.
- [2] 万琦文, 石英佐, 张亦鹏. 腹腔镜疝囊高位结扎术与传统开放式疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟疝的疗效及成本比较[J]. 新乡医学院学报, 2017, 34(8): 745-747.
- [3] YANG Q, GAO Y. Incarcerated recurrent inguinal hernia as a cause of secondary torsion of the greater omentum: a rare case report and literature review[J]. J Int Med Res, 2019, 47(11): 5867-5872.
- [4] 杨周健, 刘钧, 向波, 等. 开放手术与腹腔镜下手术治疗新生儿嵌顿性腹股沟斜疝的临床疗效比较[J]. 中国内镜杂志, 2019, 25(9): 70-74.
- [5] 常建华, 张世平, 王臻, 等. 丙泊酚联合七氟烷对扁桃体切除术患儿麻醉苏醒期血流动力学及躁动情绪影响研究[J]. 陕西医学杂志, 2018, 47(7): 908-911.
- [6] MASOUDIEN P, SULLIVAN K J, MOHAMED H, et al. Optimal timing for inguinal hernia repair in premature infants: a systematic review and meta-analysis [J]. J Pediatr Surg, 2019, 54(8): 1539-1545.
- [7] 徐晓青, 杨广承. 单孔腹腔镜下应用小儿活动拉钩与下腹壁小切口治疗小儿腹股沟斜疝疗效及并发症比较[J]. 河北医学, 2019, 25(11): 1843-1846.
- [8] 肖雅, 罗雪松, 喻正波. 腹腔镜手术治疗小儿嵌顿性腹股沟斜疝的临床疗效及安全性研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2018, 39(1): 46-48.
- [9] 王燕惠, 曾祥鑫, 陈锦荣, 等. 单孔腹腔镜与传统开放手术疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝的对比分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2020, 25(7): 512-515, 519.
- [10] 高林, 仲卫东, 宣卓琦. 改良单孔腹腔镜疝囊高位结扎术在婴幼儿腹股沟斜疝中的应用体会[J]. 腹腔镜外科杂志, 2019, 24(2): 88-91.
- [11] 田飞, 郭朝, 魏强. 经脐单孔腹腔镜疝修补术治疗嵌顿性腹股沟斜疝的效果及安全性[J]. 新乡医学院学报, 2019, 36(6): 571-573.
- [12] 孙洁. 完整结肠系膜切除术治疗老年结肠癌的临床疗效及对患者血清 CRP、TNF- α 和 IL-6 水平的影响[J]. 实用癌症杂志, 2019, 34(3): 393-396.

[收稿日期: 2021-06-07]

[责任编辑: 郭海婷 英文编辑: 阳雨君]

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2022-03-013

新生儿病理性黄疸的相关危险因素分析

方亚男, 张艳星, 袁巧云

(许昌龙耀医院儿科, 河南 许昌 461700)

摘要 目的: 采用 Logistic 回归方程分析新生儿病理性黄疸的影响因素。方法: 选取 355 例新生儿, 统计病理性黄疸发生情况, 收集临床资料, 分析新生儿病理性黄疸的危险因素。结果: 355 例新生儿中, 发生病理性黄疸的新生儿为 81 例, 未发生的新生儿为 274 例, 新生儿病理性黄疸发生率为 22.82%; 不同早产情况、合并 ABO 溶血、宫内感染、缺氧缺血性脑病、Apgar 评分、白蛋白水平的新生

儿病理性黄疸发生率差异有统计学意义($P<0.05$);早产、合并 ABO 溶血、宫内感染、缺氧缺血性脑病、Apgar 评分 <7 分、白蛋白水平 <25 g/L 均为新生儿病理性黄疸的独立危险因素($P<0.05$)。结论:新生儿病理性黄疸危险因素较多,临床应针对其危险因素采取综合性措施进行积极干预,预防新生儿病理性黄疸发生。

关键词: 新生儿;病理性黄疸;影响因素

中图分类号: R722.17

文献标志码: A

文章编号: 1008-2409(2022)03-0052-05

Related risk factors of neonatal pathological jaundice

FANG Yanan, ZHANG Yanxing, YUAN Qiaoyun. (Dept. of Pediatrics, Xuchang Longyao Hospital, Xuchang 461700, China)

Abstract Objective: To analyze the influencing factors of neonatal pathological jaundice by logistic regression equation. Methods: A total of 355 neonates were selected, and the incidence of pathological jaundice was counted and the clinical data of the patients were collected so as to analyze the risk factors of neonatal pathological jaundice. Results: Among the 355 neonates, 81 neonates developed pathological jaundice, while 274 neonates did not, and the incidence of neonatal pathological jaundice was 22.82%. The incidence of pathological jaundice in neonates with different preterm conditions, complicated with ABO hemolytic, intrauterine infection, hypoxic-ischemic encephalopathy, Apgar scores, and albumin level showed statistical significances($P<0.05$). Neonates with preterm conditions, complicated with ABO hemolytic, intrauterine infection, hypoxic-ischemic encephalopathy, Apgar score less than 7, and albumin level less than 25 g/L are all considered as the independent risk factors for neonatal pathological jaundice ($P<0.05$). Conclusion: There are many risk factors for neonatal pathological jaundice, so comprehensive measures should be taken to prevent the occurrence of neonatal pathological jaundice.

Keywords: neonates; pathological jaundice; influencing factors

新生儿病理性黄疸是由于多种因素造成的短期内迅速出现黄疸并进行性加重的临床综合征,由于胆红素在脑部沉积过多,可对患儿脑神经造成永久性损伤,导致患儿智力发育受损甚至死亡^[1]。新生儿病理性黄疸影响因素复杂,且临床结局多样,通过积极干预对改善患儿预后积极作用。相关数据显示,由于高胆红素血症造成的病理性黄疸约占全部黄疸患儿的5%,提示临床应提高重视程度^[2]。基于此,本研究通过调查病理性黄疸发生情况并分析其影响因素,为临床干预提供建议。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年6月至2021年5月许昌龙耀医院

儿科收治的新生儿355例,其中男214例,女141例;剖宫产133例,阴道分娩222例;足月儿171例,早产儿184例。

纳入标准:均为本院新生儿;均为单胎妊娠;产妇均于本院进行系统产检,临床资料完整;新生儿无明显先天性缺陷或严重并发症。

排除标准:母体合并严重妊娠期并发症;新生儿存在先天性脏器缺失;合并新生儿呼吸窘迫综合征;合并新生儿溶血症、新生儿败血症、新生儿肝炎。

1.2 方法

调查新生儿及母体资料,包括:性别(男/女)、是否早产、出生时体重(临界值为2 500 g)、分娩方式(剖宫产/阴道分娩)、是否存在 ABO 溶血、母体年龄(临界值35岁)、是否宫内感染、Apgar 评分(临界值

7 分)、白蛋白水平(临界值 25 g/L)、是否存在缺氧缺血性脑病、母乳是否缺乏、产次(临界值 2 次)等。调查前对调查人员进行相关培训,确保调查人员使用统一话术引导受调查者,向受调查者解释此次调查的目的、意义,并指导其单独填写调查问卷。问卷填写完毕后当场回收,确保问卷调查的真实性,若存在未填写选项,则采用电话随访方式确认。

1.3 观察指标

①统计新生儿病理性黄疸发生情况。病理性黄疸诊断标准:以血常规、网织红细胞计数、有核红细胞计数、总胆红素并结合临床表现进行综合判断。

②新生儿病理性黄疸发生的单因素及多因素分析。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以 n 、%表示,采用 χ^2 检验。以 Logistic 回归方程进行多因素分析,检验标准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 新生儿病理性黄疸发生情况

355 例新生儿中,发生病理性黄疸的新生儿为 81 例,未发生的新生儿为 274 例,新生儿病理性黄疸发生率为 22.82%。

2.2 新生儿病理性黄疸单因素分析

不同早产情况、合并 ABO 溶血、宫内感染、缺氧缺血性脑病、Apgar 评分、白蛋白水平的新生儿病理性黄疸发生率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 新生儿病理性黄疸单因素分析(n , %)

影响因素	n	发生 ($n=81$)	未发生 ($n=274$)	χ^2	P
性别					
男	214	49(60.49)	165(60.66)	0.001	>0.05
女	141	32(39.51)	109(39.78)		
早产					
是	184	68(83.95)	116(42.34)	43.366	<0.05
否	171	13(16.05)	158(57.66)		

续表

影响因素	n	发生 ($n=81$)	未发生 ($n=274$)	χ^2	P
分娩方式					
剖宫产	133	30(37.04)	103(37.59)	0.008	>0.05
阴道分娩	222	51(62.96)	171(62.41)		
Apgar 评分					
<7 分	119	40(49.38)	79(28.83)	11.848	<0.05
≥ 7 分	236	41(50.62)	195(71.17)		
白蛋白水平					
<25 g/L	145	43(53.09)	102(27.23)	6.509	<0.05
≥ 25 g/L	210	38(46.91)	172(62.77)		
ABO 溶血					
是	163	59(72.84)	104(37.96)	30.635	<0.05
否	192	22(27.16)	170(62.04)		
母体年龄					
<35 岁	194	46(56.79)	148(54.01)	0.194	>0.05
≥ 35 岁	161	35(43.21)	126(45.99)		
宫内感染					
是	172	60(74.07)	112(40.88)	27.588	<0.05
否	183	21(25.93)	162(59.12)		
缺氧缺血性脑病					
是	115	44(54.32)	71(25.91)	23.039	<0.05
否	240	37(45.68)	203(74.09)		
母乳缺乏					
是	163	35(43.21)	128(46.72)	0.309	>0.05
否	192	46(56.79)	146(53.28)		
产次					
<2 次	152	33(40.74)	119(43.43)	0.185	>0.05
≥ 2 次	203	48(59.26)	155(56.57)		

2.3 新生儿病理性黄疸多因素分析

以本院新生儿是否发生病理性黄疸为因变量,以早产、合并 ABO 溶血、宫内感染、缺氧缺血性脑病、Apgar 评分、白蛋白水平为自变量,根据表 2 内容进行赋值,以 Logistic 回归方程进行多因素分析。结果显示,早产、合并 ABO 溶血、宫内感染、缺氧缺血性脑病、Apgar 评分<7 分、白蛋白水平<25 g/L 均为新生儿病理性黄疸新生儿发生病理性黄疸的独立危险因素($P<0.05$),见表 3。

表2 新生儿病理性黄疸多因素分析赋值方案

序号	影响因素	变量名称	赋值方案
1	病理性黄疸	因变量	是=0,否=1
2	早产	自变量	是=0,否=1
3	ABO溶血	自变量	是=0,否=1
4	宫内感染	自变量	是=0,否=1

续表

序号	影响因素	变量名称	赋值方案
5	缺氧缺血性脑病	自变量	是=0,否=1
6	Apgar评分	自变量	<7分=0,≥7分=1
7	白蛋白水平	自变量	<25 g/L=0,≥25 g/L=1

表3 新生儿病理性黄疸多因素分析

影响因素	β	SE	Wald	OR	P	95%CI
早产	1.267	0.416	9.271	3.549	<0.05	1.483~8.493
ABO溶血	1.550	0.405	14.649	4.712	<0.05	2.071~10.721
宫内感染	1.438	0.349	16.972	4.211	<0.05	1.384~12.815
缺氧缺血性脑病	1.300	0.462	7.914	3.668	<0.05	1.429~9.416
Apgar评分<7分	1.954	0.442	19.545	7.057	<0.05	3.528~14.117
白蛋白水平<25 g/L	1.654	0.395	10.831	5.228	<0.05	2.411~11.338

3 讨论

黄疸是新生儿常见症状,80%的患儿在出生后会现黄疸症状,但多数生理性黄疸患儿均可自行消退,仅部分病理性黄疸患儿病情较严重^[1-3]。判断新生儿黄疸为生理性还是病理性,主要以血清胆红素水平及黄疸出现时间进行判定,其中生理性黄疸是新生儿常见现象,出生后2~3 d发生,7 d左右消退,部分早产儿持续时间较长。病理性黄疸无其他明显症状,但黄疸水平提高迅速,血清胆红素水平较高,消退时间一般多于10 d,部分早产儿甚至超过1个月未消退^[4-6]。新生儿由于肠肝循环不健全容易造成胆红素代谢异常,且新生儿肝细胞对胆红素摄取、转化能力不足,胆红素排泄能力较差,血浆白蛋白结合胆红素速率较低,导致胆红素水平逐渐提高^[7-8]。相关研究表明,通过有效的护理干预有助于促进黄疸症状消退,对于胆红素水平较高的病理性黄疸患儿需采取及时治疗措施^[9-10]。因此,分析新生儿病理性黄疸影响因素,有助于临床及早发现并指导治疗方案制定。

本研究结果显示,本院355例新生儿中,发生病理性黄疸的新生儿为81例,未发生病理性黄疸的新生儿为274例,新生儿病理性黄疸发生率为22.82%,提示临床需提高对新生儿病理性黄疸防治的重视程

度。进一步分析显示,早产、合并ABO溶血、宫内感染、缺氧缺血性脑病、Apgar评分<7分、白蛋白水平<25 g/L均为新生儿病理性黄疸新生儿发生病理性黄疸的独立危险因素。分析其原因在于,与足月儿相比,早产儿肝脏功能发育不足,导致肝脏对血清胆红素摄取能力不足,导致高胆红素血症诱发病理性黄疸。ABO溶血是由于新生儿与母体血型不合导致的新生儿溶血,由于新生儿血浆白蛋白水平较低,血脑屏障功能较弱,新生儿发生ABO溶血时可诱发胆红素脑病,容易损伤患儿神经系统^[11-12]。宫内感染可诱发胎盘绒毛炎,一定程度上导致胎儿血氧供应不足,促使出现胎儿宫内慢性缺氧,提高胎儿娩出后病理性黄疸发生率^[13-14]。缺氧缺血性脑病可影响肝酶活性,促使胆红素代谢性障碍,加重黄疸症状。但有研究认为,缺氧缺血性脑病与脑组织缺氧有关,导致正常氧化通路障碍、黄嘌呤氧化酶过剩,形成大量氧自由基,而胆红素具有预防脂质过氧化、防止氧自由基连锁反应作用,在抗过氧化过程中消耗增加,对脑细胞具有一定保护作用^[15-17]。因此,对缺氧缺血性脑病导致的病理性黄疸,早期胆红素水平偏高时应权衡利弊,对胆红素水平增高不明显的患儿不急于清除胆红素,避免造成脑损伤加重。Apgar评分是评估新生儿身体状况的常用评分,Apgar评分<7分表

明新生儿存在一定程度窒息症状,可造成胆红素代谢异常,对病理性黄疸发生、发展有促进作用。新生儿白蛋白低水平表达一般是由于母体营养结构不良所致,促使结合型胆红素增加,导致胆红素难以经过肠肝系统进行循环代谢,促使胆红素长期留存,表现为黄疸难以消退。

基于上述分析结果,为预防新生儿病理性黄疸,本研究提出以下干预措施:①加强母体干预,预防妊娠期并发症,积极调整妊娠期饮食,改善营养膳食食谱,降低由于母体因素导致的新生儿病理性黄疸风险。②具有 ABO 溶血的产妇应在产前完善血型血清学相关检查,若产妇抗体活动度较高,则应通过药物进行控制。③采取综合性干预措施防治新生儿缺氧缺血性脑病,控制脑水肿及惊厥,维持良好通气,保持脑血流灌注稳定,必要时可给予亚低温治疗。④产妇孕检时纳入宫内感染筛查,且进行定期检查,及早发现宫内感染并及时治疗,预防母婴传播。

综上所述,新生儿病理性黄疸危险因素与早产、合并 ABO 溶血、宫内感染、缺氧缺血性脑病、Apgar 评分、白蛋白水平等有关,临床应采取综合性措施进行积极干预,加强围产期保健,预防新生儿病理性黄疸发生。

参考文献:

[1] 黄开平,王荣芬,刘云昇.DTI 技术测定新生儿病理性黄疸患儿小脑齿状核 FAVR 与病情的关系及预测 ABE 价值[J].河北医学,2021,27(3):480-486.

[2] 汤丽,许欣.新生儿病理性黄疸患儿血清胆红素、TBA 及 HS-CRP 检测水平分析[J].中国实验诊断学,2018,22(9):1518-1521.

[3] LIU Y, SUN X, WANG Y, et al. Evaluation of associated markers of neonatal pathological jaundice due to bacterial infection[J].Iran J Public Health,2021,50(2):333-340.

[4] 周家兴.新生儿病理性黄疸患儿血清转铁蛋白、C-反应蛋白及红细胞免疫功能指标变化情况[J].中国妇幼保健,2019,34(2):335-336.

[5] 贺健.新生儿黄疸患儿治疗前后血清 TRF、CRP 及胆红素水平变化及其临床意义[J].标记免疫分析与临床,2019,26(2):290-293.

[6] THIELEMANS L, PEERAWARANUN P, MUKAKA M, et al. High levels of pathological jaundice in the first 24 hours

and neonatal hyperbilirubinaemia in an epidemiological cohort study on the Thailand-Myanmar border[J].PLoS One, 2021,16(10):e0258127.

- [7] 刘元进,沈宁佳,张永杰.大鼠梗阻性黄疸后不同时间行胆道引流对肝脏功能及组织病理的影响[J].肝胆胰外科杂志,2019,31(9):549-556.
- [8] TOPAL I, MERTOGLU C, SURUCU KARA I, et al. Thiol-disulfide homeostasis, serum ferroxidase activity, and serum ischemia modified albumin levels in neonatal jaundice[J]. Fetal Pediatr Pathol,2019,38(2):138-145.
- [9] 刘密,石光莲,姚欣.行为护理干预在新生儿黄疸中的护理效果及对母乳喂养率的影响[J].检验医学与临床,2019,16(18):2686-2687.
- [10] SALIA S M, AFAYA A, WUNI A, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding neonatal jaundice among caregivers in a tertiary health facility in Ghana[J].PLoS One, 2021,16(6):e0251846.
- [11] 邓婉,周玉娥,刘天云,等.碳氧血红蛋白在新生儿 ABO 溶血性黄疸中的临床意义[J].昆明医科大学学报,2021,42(5):143-146.
- [12] 姚超峰.脐带血清总胆红素检测在新生儿 ABO 溶血病早期诊治中的临床价值[J].河北医学,2018,24(5):730-734.
- [13] 廖宗琳,陈丽霞,沈宏志,等.围产期孕妇生殖道 B 族链球菌感染的影响因素分析及对妊娠结局的影响[J].中华医院感染学杂志,2018,28(2):247-249,253.
- [14] 吴小春,唐丽娟.妊娠晚期孕妇生殖道感染病原微生物培养状况及妊娠结局分析[J].中国妇幼保健,2019,34(20):4753-4756.
- [15] 侯立维,孔丽娜,杜开先.外源性胆红素对缺血缺氧性脑损伤大鼠认知功能及海马组织中蛋白酪氨酸激酶 2/信号转导子与激活子 3/B 细胞淋巴瘤基因-2 通路的影响[J].新乡医学院学报,2018,35(12):1052-1057.
- [16] WANG Q, LV H, LU L, et al. Neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy: emerging therapeutic strategies based on pathophysiologic phases of the injury[J].J Matern Fetal Neonatal Med,2019,32(21):3685-3692.
- [17] 梁颖,董小英,张玉玲,等.缺氧缺血性脑病新生儿短期预后情况相关影响因素调查分析[J].中国妇幼保健,2020,35(7):1322-1324.

[收稿日期:2022-01-05]

[责任编辑:郭海婷 英文编辑:阳雨君]