

早产儿脑损伤的影响因素分析

陈淑坚, 李卫东, 周嘉雯

(中山市小榄人民医院新生儿科, 广东 中山 528415)

摘要: **目的** 分析影响早产儿脑损伤发生的危险因素, 为其临床预防与治疗提供依据。**方法** 回顾性分析中山市小榄人民医院 2018 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 342 例早产儿的临床资料, 根据是否发生脑损伤将其分为发生组 (92 例) 和未发生组 (250 例)。对两组研究对象的临床资料进行单因素分析, 并对单因素中差异有统计学意义的变量进行多因素 Logistic 回归分析, 进而筛选影响早产儿发生脑损伤的独立危险因素。**结果** 单因素分析结果显示, 发生组中胎龄 <28 周、出生体质量 <1.5 kg、宫内感染、围产期缺氧的患儿占比以及合并有妊娠期并发症的孕妇占比均显著高于未发生组 (均 $P < 0.05$) ; 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 胎龄 <28 周、围产期缺氧均为早产儿脑损伤的独立危险因素 ($OR = 2.195、2.438$, 均 $P < 0.05$) 。**结论** 胎龄 <28 周、围产期缺氧均为早产儿发生脑损伤的独立危险因素, 临床可采取相应措施进行预防, 以减少早产儿发生脑损伤, 改善其预后。

关键词: 脑损伤; 早产儿; 影响因素; 预防

中图分类号: R722.6

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.14.0122.03

早产儿是指胎龄小于 37 周的新生儿, 其出生体质量大多在 2 500 g 以下, 且生理功能和身体各器官构建均存在不同程度的缺陷, 出生后常伴有不同程度的黄疸、腹胀、脑损伤等并发症。研究表明, 脑损伤在早产儿中的发生率较高, 其多发于脑室、脑实质、脑干等部位, 但早期临床表现无特异性, 若患儿未能进行及时诊断并接受有效治疗, 病情进展后, 临床可表现为行为神经发育异常、中枢性运动障碍、智力低下、癫痫、视听障碍等症状, 严重者可导致死亡^[1-2]。早产儿脑损伤属于一种不可逆性疾病, 且发病后无特效治疗措施, 因此早期预防尤为重要, 故本研究主要是通过分析影响早产儿脑损伤的相关因素, 并据此采取相应的防治措施, 以期对早产儿脑损伤的临床治疗提供一定的参考, 现将研究结果进行如下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析中山市小榄人民医院 2018 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 342 例早产儿的临床资料, 根据是否发生脑损伤将其分为发生组 (92 例) 和未发生组 (250 例)。两组研究对象的一般资料见表 1。纳入标准: 发生组患儿符合《早产儿脑损伤诊断与防治专家共识》^[3] 中的相关诊断标准; 新生儿出生 1 周后均接受头颅核磁共振和 B 超筛查等。排除标准: 合并先天性代谢疾病者; 严重先天性畸形者; 患有中枢神经系统疾病者等。中山市小榄人民医院医学伦理委员会审核批准本研究。

1.2 方法 ①影响早产儿脑损伤的单因素分析。统计两组研究对象的一般资料, 主要包括胎龄、性别、出生体质量、胎膜早破、分娩方式、是否合并孕妇妊娠期并发症、宫内感染、机械通气、羊水污染、围产期缺氧、多胎妊

娠、1 min 阿氏评分 (Apgar)^[4]、5 min Apgar 评分, 以及血清血红蛋白 (Hb)、白蛋白、血小板 (PLT)、谷丙转氨酶 (ALT)、谷草转氨酶 (AST)、C-反应蛋白 (CRP) 水平, 对其进行单因素分析。其中 Apgar 总分为 10 分, 得分越高表明患儿的身体状况越好; 抽取两组研究对象空腹静脉血 5 mL, 将其置于离心装置中, 以 3 000 r/min 的转速离心 5 min, 取血清, 使用酶联免疫吸附试验法测定血清 Hb、白蛋白、PLT、ALT、AST、CRP 水平。②影响早产儿脑损伤的多因素 Logistic 回归分析。将单因素分析中差异有统计学意义的变量纳入多因素 Logistic 回归分析模型, 进行独立危险因素的筛选。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以 [例 (%)] 表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验; 独立危险因素的筛选采用多因素 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析 发生组患儿中胎龄 <28 周、出生体质量 <1.5 kg、宫内感染、围产期缺氧的患儿占比及有妊娠期并发症的孕妇占比均显著高于未发生组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$) , 见表 1。

2.2 多因素 Logistic 回归分析 以早产儿脑损伤为因变量, 将单因素分析中差异有统计学意义的因素作为自变量, 纳入多因素 Logistic 回归模型分析, 结果显示, 胎龄 <28 周、围产期缺氧均为早产儿脑损伤的独立危险因素, 差异均有统计学意义 ($OR = 2.195、2.438$, 均 $P < 0.05$) , 见表 2。

3 讨论

近年来, 随着围产医学的发展, 早产儿存活率明显升高,

表 1 影响早产儿脑损伤的单因素分析

因素	未发生组 (250 例)	发生组 (92 例)	χ^2/t 值	P 值
胎龄 [例 (%)]			25.472	<0.05
<28 周	25(10.00)	30(32.61)		
≥ 28 周	225(90.00)	62(67.39)		
性别 [例 (%)]			0.001	>0.05
男	150(60.00)	55(59.78)		
女	100(40.00)	37(40.22)		
出生体质量 [例 (%)]			18.227	<0.05
<1.5 kg	41(16.40)	35(38.04)		
≥ 1.5 kg	209(83.60)	57(61.96)		
胎膜早破 [例 (%)]			1.029	>0.05
是	65(26.00)	29(31.52)		
否	185(74.00)	63(68.48)		
分娩方式 [例 (%)]			1.029	>0.05
是	65(26.00)	29(31.52)		
否	185(74.00)	63(68.48)		
孕妇妊娠期并发症 [例 (%)]			15.128	<0.05
有	35(14.00)	30(32.61)		
无	215(86.00)	62(67.39)		
宫内感染 [例 (%)]			29.218	<0.05
是	27(10.80)	33(35.87)		
否	223(89.20)	59(64.13)		
机械通气 [例 (%)]			3.201	>0.05
是	80(32.00)	39(42.39)		
否	170(68.00)	53(57.61)		
羊水污染 [例 (%)]			3.369	>0.05
是	50(20.00)	27(29.35)		
否	200(80.00)	65(70.65)		
围产期缺氧 [例 (%)]			28.055	<0.05
是	20(8.00)	28(30.43)		
否	230(92.00)	64(69.57)		
多胎妊娠 [例 (%)]			2.605	>0.05
是	85(34.00)	40(43.48)		
否	165(66.00)	52(56.52)		
1 min Apgar 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	8.72 ± 0.63	8.61 ± 0.62	1.438	>0.05
5 min Apgar 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	9.34 ± 0.46	9.25 ± 0.44	1.623	>0.05
血清 Hb ($\bar{x} \pm s$, g/L)	161.45 ± 20.36	156.69 ± 20.47	1.914	>0.05
血清白蛋白 ($\bar{x} \pm s$, g/L)	28.56 ± 3.65	27.68 ± 3.84	1.949	>0.05
血清 PLT ($\bar{x} \pm s$, ×10 ⁹ /L)	247.87 ± 46.12	249.36 ± 47.68	0.263	>0.05
血清 ALT ($\bar{x} \pm s$, U/L)	9.67 ± 1.58	9.35 ± 1.64	1.644	>0.05
血清 AST ($\bar{x} \pm s$, U/L)	32.15 ± 4.87	32.66 ± 3.78	0.908	>0.05
血清 CRP ($\bar{x} \pm s$, mg/L)	3.37 ± 1.56	3.53 ± 1.45	0.857	>0.05

注: Apgar: 阿氏评分; Hb: 血红蛋白; PLT: 血小板; ALT: 谷丙转氨酶; AST: 谷草转氨酶; CRP: C-反应蛋白。

但相应的早产儿脑损伤发生率也有所增加, 致使出现神经系统后遗症的患儿增多, 严重影响相关妇幼保健工作的开展。研究表明, 早产的发生与孕妇和胎儿因素均密不可分, 其中孕妇因素主要包括妊娠期并发急性感染、过度劳累等,

表 2 影响早产儿脑损伤的多因素 Logistic 回归分析

因素	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值 (95%CI 值)
胎龄 <28 周	0.786	0.302	6.774	<0.05	2.195(1.214~3.967)
出生体质量 <1.5 kg	1.999	0.425	1.968	>0.05	7.382(0.452~120.542)
有孕妇妊娠期并发症	1.186	1.202	0.974	>0.05	3.274(0.310~34.533)
宫内感染	1.689	1.214	1.936	>0.05	5.414(0.501~58.466)
围产期缺氧	0.891	0.323	7.609	<0.05	2.438(1.294~4.591)

胎儿因素主要包括多胎、胎儿畸形等^[5]。由于早产儿身体各器官的生理功能尚未完全发育完善, 故其出生后各系统的症状表现也不同, 如呼吸窘迫综合征、败血症、肝功能发育不成熟等。脑损伤是早产儿并发症中较为常见的一种病症, 可分为脑室周围白质软化、脑室周围-脑室内出血及脑实质、小脑、脑干等部位损伤, 其属于中枢神经障碍综合征, 随着病情的发展, 可累及四肢, 且常伴有智力障碍、运动障碍、语言障碍、视听觉障碍、情绪和行为障碍等, 更甚者会诱导患儿发生脑瘫, 严重影响患儿的生命安全^[6]。现阶段, 临床治疗早产儿脑损伤主要是通过视觉、听觉、皮肤感官刺激等措施进行干预, 但其在临床应用中效果欠佳, 因此, 临床通过分析早产儿发生脑损伤的相关影响因素, 进而对患儿进行防治, 有利于改善其预后不良。

多因素 Logistic 回归分析结果显示, 胎龄 <28 周、围产期缺氧均为影响早产儿发生脑损伤的独立危险因素。分析其原因可能在于: 早产儿的神经系统发育不够完善, 尤其是供应脑白质的动脉发育不成熟, 血管壁内皮缺少平滑肌与弹力纤维的支持, 使得机体调节功能在应对刺激时的适应能力较差, 容易出现破裂出血, 而脑出血正是导致脑损伤的重要原因^[7]。胎龄越小的新生儿发育的时间越短, 脑发育不成熟的程度越高, 其脑内存在生发基质, 且毛细血管丰富, 但缺乏支撑, 易出现被动压力脑循环, 进而诱发脑损伤^[8]。围产期缺氧是指母体与胎儿之间进行气体交换、血液循环时受到孕妇、胎儿等因素(呼吸窘迫综合征、妊娠高血压综合征等)的干扰, 导致早产儿出现脑组织缺氧、坏死现象^[9]。围产期缺氧会使早产儿脑血流发生变化, 脑血管自主调节功能受损, 造成部分脑组织坏死, 其导致的血压紊乱也是造成早产儿发生脑损伤的重要原因, 血压过高可能引起脑室周围毛细血管破裂出血, 造成出血性脑损伤, 而血压过低又会导致脑血流量减少, 造成缺氧缺血性损伤^[10]。因此, 临床上可采取相应措施, 预防早产儿发生脑损伤。对于胎龄 <28 周的早产儿, 建议在其出生后 3~7 d 内进行颅脑 B 超检查, 必要时进行头颅核磁检查, 以便尽早发现和治疗脑损伤; 此外, 需做好围产期保健工作, 尽早发现并及时处理围产期缺氧等情况^[11-12]。

综上, 胎龄 <28 周、围产期缺氧均为早产儿发生脑损

超声介入、胆道镜取石术联合多学科协作干预模式 在急性结石性胆囊炎中的应用效果

张鸿琳, 田思源*

(南通市肿瘤医院介入科, 江苏 南通 226006)

摘要: **目的** 探讨超声介入、胆道镜取石术联合多学科协作干预模式对急性结石性胆囊炎患者胃肠功能的影响。**方法** 按照随机数字表法将南通市肿瘤医院 2020 年 1 月至 12 月收治的 66 例急性结石性胆囊炎患者分为对照组 (33 例, 接受腹腔镜胆囊切除术治疗) 和试验组 (33 例, 接受超声介入、胆道镜取石术治疗), 两组患者均接受多学科协作干预模式护理至出院。比较两组患者手术及恢复情况, 术前与术后 3 d 胃肠功能指标, 以及术后并发症发生情况。**结果** 相较于对照组, 试验组患者术后住院时间、体温恢复时间、排气时间、肠鸣音正常时间均显著缩短, 术中出血量、治疗费用均显著减少 (均 $P < 0.05$); 两组患者手术时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 相较于术前, 术后 3 d 两组患者血清胃动素 (MTL) 水平均显著上升, 且试验组显著高于对照组; 两组患者血清血管活性肠肽 (VIP) 水平均显著下降, 且试验组显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 术后试验组患者并发症总发生率较对照组显著下降 ($P < 0.05$)。**结论** 超声介入、胆道镜取石术联合多学科协作干预模式具有恢复快、经济、并发症少等优势, 可改善急性结石性胆囊炎患者胃肠功能, 促进患者恢复。

关键词: 急性结石性胆囊炎; 超声介入; 胆道镜取石术; 多学科协作; 胃肠功能

中图分类号: R657.4+1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.14.0124.03

急性结石性胆囊炎是指因结石滞留, 胆汁无法排出而引发的急性炎症, 临床主要表现为胆囊积液、胆绞痛等症

状, 严重者可导致肝脏、肠道出现水肿或者粘连现象, 从而增加治疗难度。目前, 临床对急性结石性胆囊炎的治疗

作者简介: 张鸿琳, 大学本科, 护师, 研究方向: 肝胆疾病临床护理。

通信作者: 田思源, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 介入诊疗。E-mail: 229856115@qq.com

伤的独立危险因素, 临床上可采取相应措施进行干预, 以预防早产儿发生脑损伤, 提高其预后效果。但本研究选取的样本量较少, 且为单中心研究, 临床可进行大样本量、多中心的深入研究, 以便提高研究结果的可靠性。

参考文献

- [1] 贾晓或, 王桂兰, 刘伟, 等. 超声结合视频脑电图在早产儿脑损伤早期诊断及预后评价中的应用 [J]. 西部医学, 2020, 32(5): 696-699, 703.
- [2] 马力, 温晓红, 杨海波, 等. 影响早产儿脑损伤的相关因素分析 [J]. 中国当代儿科杂志, 2016, 18(6): 471-475.
- [3] 刘敬, 俞惠民, 毛健, 等. 早产儿脑损伤诊断与防治专家共识 [J]. 中国当代儿科杂志, 2012, 14(12): 883-884.
- [4] 朱碧琳, 彭琼. 导乐分娩镇痛在改善剖宫产瘢痕部位再次妊娠产妇产后结局中的应用及其对新生儿 Apgar 评分的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(14): 3200-3202.
- [5] LU H, HUANG W, CHEN X, et al. Relationship between premature brain injury and multiple biomarkers in cord blood and amniotic fluid [J]. J Matern-Fetal Neo M, 2018, 31(21): 2898-2904.

- [6] DORNER R A, BURTON V J, ALLEN M C, et al. Preterm neuroimaging and neurodevelopmental outcome: a focus on intraventricular hemorrhage, post-hemorrhagic hydrocephalus, and associated brain injury [J]. J Perinatol, 2018, 38(11): 1431-1443.
- [7] 王玉, 安娜, 孙东明, 等. 早产儿脑损伤感染的危险因素与磁共振成像的诊断分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(16): 3809-3810, 3829.
- [8] 吴东平, 林振浪. 116 例早产儿脑损伤的临床特点及危险因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(17): 3922-3924.
- [9] 袁涛, 李俊瑶, 陈龙英, 等. 235 例早产儿脑损伤临床特征及影响因素分析 [J]. 空军医学杂志, 2017, 33(4): 254-256, 260.
- [10] MCDONALD C A, PENNY T R, PATON M C B, et al. Effects of umbilical cord blood cells, and subtypes, to reduce neuroinflammation following perinatal hypoxic-ischemic brain injury [J]. J Neuroinflamm, 2018, 15(1): 1-14.
- [11] 刘玉凤. 早产儿头颅 CT 配套干预方案对运动发育预后的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(10): 1025-1027.
- [12] 封志纯, 马秀伟. 婴幼儿脑损伤的早期干预 - 神经发育促进 [J]. 中国儿童保健杂志, 2016, 24(4): 337-339.