

[4] 王红霞,丁晓萍,侯庆香,等. SCC-Ag 在宫颈癌新辅助化疗前后的改变及临床意义[J]. 中国妇产科临床杂志, 2015,(3):229-232.

[5] 曾艳,安贵峰,梁桂云. 血清鳞状细胞癌抗原在宫颈鳞状细胞癌中的意义[J]. 实用临床医药杂志,2015,19(13): 56-58.

[6] 陈文娟,潘建基,江楠. 鳞状细胞相关抗原在宫颈癌同步放化疗中的表达及意义[J]. 中国医药指南,2013,8(22): 26-28.

[7] Jeong BK, Huh SJ, Choi DH, et al. Prognostic value of different patterns of squamous cell carcinoma antigen level for the recurrent cervical cancer[J]. Cancer Res Trea, 2013,45(1):48-54.

[8] Ryuji K, Naoto F, Hiroshi K, et al. Posttreatment cut-off levels of squamous cell carcinoma antigen as a prognostic

factor in patients with locally advanced cervical cancer treated with radiotherapy[J]. J Gynecol Oncol, 2013, 24 (4):313-320.

[9] Narayan K, Lin MY. Staging for cervix cancer: Role of radiology, surgery and clinical assessment [J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2015, 29(6): 833-844.

[10] 李群,刘淑玉,刘红丽,等. 血清鳞状细胞癌抗原水平变化在诊断子宫颈癌复发中的临床意义[J]. 中华妇产科杂志, 2015, 50(2): 131-136.

[11] Ryu HK, Baek JS, Kang WD, et al. The prognostic value of squamous cell carcinoma antigen for predicting tumor recurrence in cervical squamous cell carcinoma patients. [J]. Obstet Gynecol Sci, 2015, 58(5): 368-376.

(收稿日期:2017-04-22 修回日期:2017-06-26)

• 临床探讨 •

超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 对新生儿颅内出血的诊断效果

吕丽娜¹,王淑兰²,闫学爽³,孟国英¹,唐建磊¹

(1. 河北省邢台市第二医院功能科 054000; 2. 河北省沧州市孟村回族自治县医院儿科 061000;

3. 河北省保定市第二中心医院新生儿科 071000)

摘要:目的 观察超声联合基质金属蛋白酶(MMP)-2、MMP-9、C 型利钠肽(CNP)对新生儿颅内出血患儿的诊断效果。方法 选取 2010 年 1 月至 2016 年 1 月河北省邢台市第二医院疑似新生儿颅内出血患儿 120 例作为观察组,另选取同期分娩的健康新生儿 120 例作为对照组。2 组出生后均行颅脑超声检查,入院次日空腹抽血,采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 MMP-2、MMP-9 水平,采用放射免疫法检测 CNP 水平,分析超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 对新生儿颅内出血患儿的诊断效果。结果 观察组 120 例疑似新生儿颅内出血患儿中,108 例确诊为新生儿颅内出血,确诊率为 90.00%。108 例确诊患儿中,89 例(82.41%)硬膜下出血,17 例(15.74%)蛛网膜下腔出血,2 例(1.85%)其他部位出血。超声图像下冠状切面于侧脑室前角区、矢状区在丘脑尾状核沟部位可见强回声。观察组新生儿 MMP-2、MMP-9、CNP 水平明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组经手术病理确诊 91 例硬膜下出血,23 例蛛网膜下腔出血,5 例脉络丛出血,1 例室管膜下出血。采用超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 诊断,117 例得到确诊,确诊率为 97.50%,与手术病理确诊率比较差异无统计学意义($P > 0.05$);超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 确诊率高于超声检查的 90.0%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 新生儿颅内出血患儿采用超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 诊断效果理想,能提高临床确诊率,了解患儿病情严重程度,值得推广应用。

关键词:颅脑超声; C 型利钠肽; 新生儿颅内出血; 诊断效果; 价值

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.22.049 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)22-3402-03

新生儿颅内出血是临床常见疾病,该病多发生于神经系统中,主要是因缺氧或产伤等引起的严重脑损伤。新生儿颅内出血常见的出血部位包括硬膜下出血、小脑出血、脑实质出血等,是造成新生儿神经系统死亡与发育障碍的重要原因之一^[1]。患儿发病早期如果得不到及时有效的诊断、治疗,将会诱发其他疾病,严重者甚至会引起脑性瘫痪、死亡等,影响患儿健康^[2]。其常规诊断方法是超声检查,虽然该方法实用,可作为颅内出血的首选检查方法,但部分医院超声设备并未配备颅脑探头,而单一地采用扇形探头检查会导致误诊率及漏诊率较高,从而延误患儿最佳治疗时机^[3]。有学者表示,新生儿颅内出血的发生、发展与多种血管调节因子有关^[4]。其中,C 型利钠肽(CNP)对疾病的诊断发挥着重要作用,但是临床上缺乏采用 CNP 及基质金属蛋白酶(MMP)-2、MMP-9 诊断新生儿颅内出血的相关报道。因此,本研究探讨超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 对新生儿颅内出血患儿的诊断效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 1 月至 2016 年 1 月河北省邢台

市第二医院疑似新生儿颅内出血患儿 120 例作为观察组,其中男 64 例,女 56 例;胎龄 28~41 周,平均(32.6±2.5)周;出生体质量 1 100~4 200 g,平均(2 351.6±143.6)g; 89 例顺产,31 例剖宫产。另选取同期分娩的健康新生儿 120 例作为对照组,其中男 61 例,女 59 例;胎龄 26~40 周,平均(33.1±2.6)周;出生体质量 1 145~4 215 g,平均(2 298.9±141.1)g;85 例顺产,35 例剖宫产。纳入标准:(1)符合 2000 年第 2 版《实用新生儿》中新生儿颅内出血临床诊断标准;(2)出生后伴有不同程度的发热、贫血、兴奋、抽搐及惊厥等。排除标准:(1)排除合并有影响效应指标观测、判断的其他生理或病理者;(2)排除合并严重心、肾功能异常者;(3)排除合并传染性疾病及意识不清或存在精神障碍者。

1.2 方法 2 组出生后均行颅脑超声检查,并完成 MMP-2、MMP-9、CNP 水平检测。(1)超声检查。采用 Philips HD6 彩色多普勒超声诊断仪及 GE-730 超声诊断仪对患儿进行扫描,检查时患儿保持仰卧位姿势,患儿在睡眠状态下对其颅脑部进行矢状面、冠状面等多切面连续检查^[5]。根据每位患儿情况,

设置探头为 5.0~7.5 MHz, 涂抹耦合剂后将前囟作为透声窗, 探头与眶耳线呈 90°垂直, 沿扇形进行前、后移动, 依次检查患儿的侧脑室额角前方、额角、侧脑室体部、后颅窝等切面; 探头进行 90°旋转, 从大脑的一侧开始, 经正中、外侧裂向另一侧进行连续扫描, 观察患儿的第 3 脑室、第 4 脑室等中线结构是否发生异常; 通过胫骨旁矢状切面对患儿的左侧脑室体部、右侧脑室体部、丘脑尾状核区等进行观察, 判断患儿是否存在脑积水等, 分析患儿的血流信号^[6-7]。(2)MMP-2、MMP-9、CNP 水平检测。2 组患儿于次日早晨 8 点空腹静脉抽取 5 mL 静脉血, 加入肝素抗凝, 在室温下放置 0.5~1.0 h 后, 以 1 000 r/min 离心 30 min, 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 MMP-2、MMP-9 水平, 采用放射免疫法检测 CNP 水平, 试剂均由武汉博士德生物试剂工程公司提供, 相关操作步骤必须严格遵循仪器、试剂盒操作说明进行。将 2 种检测结果与手术病理结果进行比较^[8]。

1.3 观察指标 (1)超声检查结果。研究观察组 120 例疑似新生儿颅内出血超声检查结果。(2)MMP-2、MMP-9、CNP 水平。新生儿颅内出血标准: MMP-2≥60 μg/L; MMP-9≥90 μg/L; CNP≥30 ng/L。(3)诊断结果。观察超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 的诊断效果。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计学软件进行数据处理。计数资料以率或例数表示, 组间比较采用 χ^2 检验。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 超声检查结果 观察组 120 例疑似新生儿颅内出血患儿中, 108 例确诊为新生儿颅内出血, 确诊率为 90.00%。108 例确诊患儿中, 89 例(82.41%)硬膜下出血, 17 例(15.74%)蛛网膜下腔出血, 2 例(1.85%)其他部位出血。超声图像下冠状切面于侧脑室前角区、矢状区在丘脑尾状核沟部位可见强回声。

2.2 2 组新生儿 MMP-2、MMP-9、CNP 水平 观察组 MMP-2、MMP-9、CNP 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组新生儿 MMP-2、MMP-9、CNP 水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	MMP-2(μg/L)	MMP-9(μg/L)	CNP(ng/L)
观察组	120	128.31±21.51	295.26±31.24	47.41±2.14
对照组	120	53.26±1.74	73.26±1.26	24.12±3.26
<i>t</i>		20.194	17.294	22.126
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

表 2 超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 诊断结果 [*n*(%)]

出血部位	超声检测	联合检测	手术病理
硬膜下出血	89(74.17)	90(75.00)	91(75.83)
蛛网膜下腔出血	17(14.17)	22(18.33)	23(19.17)
脉络丛出血	2(1.67)	4(3.33)	5(4.17)
室管膜下出血	0(0.00)	1(0.83)	1(0.83)
合计	108(90.00)	117(97.50)	120(100.00)

2.3 超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 诊断结果 观察组经手术病理得到确诊 91 例硬膜下出血, 23 例蛛网膜下腔出血, 5 例脉络丛出血, 1 例室管膜下出血。采用超声联合 MMP-2、

MMP-9、CNP 检测, 117 例得到确诊, 确诊率为 97.50%, 与手术病理确诊率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 确诊率高于超声检查的 90.0%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

3 讨 论

新生儿颅内出血是临床常见疾病, 其发生机制与早产儿特殊的解剖结构有关。早产儿靠近脑室尾状核与丘脑部位的脑部组织更加敏感, 容易引起出血性坏死^[9]。孕 32 周出生且体质量少于 1 500 g 的早产儿脑部缺血或缺氧, 引起颅脑内部血管血液增加, 导致血管进一步扩张, 血压升高, 增加了新生儿颅脑血管破裂发生率^[10]。足月患儿颅内出血多以硬膜下出血为主。目前, 临床上对于新生儿颅内出血尚缺乏理想的诊断方法, 常规方法多以影像学诊断为主, 但是其临床诊断误诊率或漏诊率较高, 容易错过患儿最佳治疗时机^[11]。

近年来, 超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 在新生儿颅内出血的诊断中得到应用。本研究中, 观察组 120 例疑似新生儿颅内出血患儿中, 108 例确诊为新生儿颅内出血, 确诊率为 90.00%。108 例确诊患儿中, 89 例(82.41%)硬膜下出血, 17 例(15.74%)蛛网膜下腔出血, 2 例(1.85%)其他部位出血。超声图像下冠状切面于侧脑室前角区、矢状区在丘脑尾状核沟部位可见强回声。超声检查是新生儿颅内出血常用检查方法, 该方法可通过不同界面反射的超声波来显示出出血部位, 对其表现出强回声显现。该方法具有较高的特异度和准确率, 能显示出患儿的出血部位及出血量等信息, 可为患儿的诊断、治疗及预后提供影像学依据。此外, 超声检查是无创性、非放射性检查, 对软组织分辨率较高, 诊断时能观察颅内血管搏动^[12]。但是, 临床上对超声诊断探头频率有限制, 部分患儿检查时难以获得满意的检查结果。CNP 属于是利钠肽家族的重要成员, 是新型人体血管活性调节肽。CNP 主要来源于中枢神经系统, 具有扩张脑血管作用。本研究中, 观察组新生儿 MMP-2、MMP-9、CNP 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。MMPs 是编码基因同源、依赖锌离子同时以细胞外基质(EMC)为特异度底物的蛋白分解酶家族, 该类蛋白是人体中分解 ECM 分子蛋白酶的最主要蛋白之一。文献报道显示, MMP-2、MMP-9 的大量表达及活性增加容易破坏血管 ECM, 从而直接参与损伤血脑屏障、炎症反应扩散及炎性细胞黏附等^[13]。新生儿颅内出血后血肿会对脑组织产生直接压迫, 而引起机体血肿周围局部血流量降低, 进一步加剧机体的缺血、缺氧, 引起细胞功能的明显变化^[14]。本研究中, 观察组经手术病理确诊 91 例硬膜下出血, 23 例蛛网膜下腔出血, 5 例脉络丛出血, 1 例室管膜下出血。采用超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 诊断, 117 例得到确诊, 确诊率为 97.50%, 与手术病理确诊率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 确诊率高于超声检查的 90.0%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。提示采用超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 诊断新生儿颅内出血效果理想, 能发挥不同诊断方法优势, 提高临床诊断的敏感度及特异度, 为临床治疗提供依据^[15]。

综上所述, 新生儿颅内出血患儿采用超声联合 MMP-2、MMP-9、CNP 诊断效果理想, 能提高临床确诊率, 了解患儿病情严重程度, 值得推广应用。

参考文献

[1] 耿德海, 王强, 郑晓周, 等. 超声与 CT 诊断新生儿颅内出血的临床价值[J]. 医学研究与教育, 2016, 33(2): 22-26.

- [2] 周德生,李煦昀,陈瑶,等.安脑平冲片联合甘露醇注射液对大鼠脑出血后血肿周围 MMP-9 及 TIMP-1 表达的影响[J].中国中医急症,2013,22(7):1113-1116.
- [3] Butcher K, Baird T, Parsons M, et al. A clinic study on minimally invasive treatment hypertensive relatively small amount of cerebral hemorrhage[J]. Shaanxi Med J, 2014,39(8):989-1000.
- [4] 马晨,刘晓智,刘振林,等.大鼠颅脑损伤后 MMP-2 及 TIMP-9 表达的变化及与损伤时间的关系[J].中国老年学杂志,2014,10(17):4886-4888.
- [5] 刘希娟,周晓薇,王华.磁敏感加权成像诊断新生儿颅内出血临床价值研究[J].中国实用儿科杂志,2013,28(12):932-934.
- [6] 段雅琦,丁桂春,黄晓玲,等.新生儿颅内出血的床旁超声诊断价值[J/CD].中华临床医师杂志(电子版),2013,26(12):5248-5251.
- [7] 李志海,李燕霞,赖东娣.探讨颅脑超声应用诊断新生儿脑室内-脑室周围出血的临床价值[J].中国实用医药,2014,24(18):97-98.
- [8] Shastri A, Msaouel P, Montagna C, et al. Primary hepatic small cell carcinoma: two case reports, molecular characterization and pooled analysis of known clinical data[J]. Anticancer Res, 2016,36(1):271-277.
- [9] 李丛辉,罗红缨,唐薇薇,等.新生儿颅脑超声在脑室周围回声增强对提示脑白质软化的临床应用[J].延边医学,2015,32(8):164-165.
- [10] 崔蕾,高阿宁,程莉莉.颅脑超声诊断新生儿脑室周围-脑室内出血 108 例价值分析[J].陕西医学杂志,2013,42(5):540-541.
- [11] 杨希,黄月,蒙蒙,等.颅脑超声检查对高危新生儿颅内疾病的诊断价值[J].临床超声医学杂志,2014,16(4):268-270.
- [12] 梁丽,张建蕾,拓胜军,等.经颅超声检查对新生儿颅脑疾病诊断的筛查研究[J].陕西医学杂志,2013,42(7):885-886.
- [13] 田桂湘,李智贤,曾佳,等.多普勒超声对新生儿单侧室管膜下病变诊断价值的研究[J].中国妇幼保健,2013,28(8):1349-1351.
- [14] 赵慧敏,刘庆功,刘彩丽.头颅超声在新生儿头颅疾病中的临床诊断价值研究[J].中国社区医师,2014,43(17):93-95.
- [15] 李晓,冼江凤.早产儿脑室周围-脑室内出血的超声早期诊断价值[J].中国医学影像学杂志,2013,21(10):749-751.

(收稿日期:2017-05-06 修回日期:2017-07-24)

• 临床探讨 •

人免疫球蛋白对新生儿感染性肺炎免疫指标的影响及疗效

郑肖瑾,蔡江云,张耀

(海南省海口市妇幼保健院新生儿科 570203)

摘要:目的 研究人免疫球蛋白对新生儿感染性肺炎(NIP)患儿免疫球蛋白 G(IgG)及 CD 细胞水平的影响及疗效。方法 选取该院 2014 年 6 月至 2016 年 6 月收治的 156 例 NIP 患儿作为研究对象,同期选择健康体检的 30 例新生儿作为健康组。按随机数据表法将患儿分为对照组(80 例)和观察组(76 例)。2 组患儿均给予吸氧、化痰、纠正水及电解质平衡紊乱、维持体温等常规对症治疗。对照组同时给予注射用乳糖酸红霉素,观察组在对照组用药基础上联合人免疫球蛋白。统计并比较治疗 7 d 后的疗效及治疗前后 IgG 及亚型、CD 细胞水平的变化情况。结果 观察组治疗总有效率 94.74% 明显优于对照组的 72.50%, 差异有统计学意义($\chi^2=7.113, P<0.05$)。2 组患儿各免疫球蛋白指标均较治疗前升高,而观察组变化幅度大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组和对照组患儿 CD3、CD4 水平均低于健康组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组和对照组患儿 CD8、CD4/CD8 水平与健康组差异无统计学意义($P>0.05$)。经过 7 d 的治疗,观察组和对照组患儿 CD3、CD4 水平均较治疗前有所改善,其中观察组 CD3、CD4 水平改善幅度大于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 人免疫球蛋白治疗 NIP 能更好地改善患儿免疫指标,提高药物疗效,具有推广应用价值。

关键词:免疫球蛋白; 新生儿; 感染性肺炎; 抗菌药物

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.22.050 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)22-3404-03

新生儿感染性肺炎(NIP)是新生儿最为常见的呼吸道疾病,也是引起新生儿死亡的重要病因。据流行病学统计,围生期感染性肺炎病死率约为 7.5%~18.5%^[1]。何江玲等^[1]在研究中指出,NIP 中 41.2% 为细菌感染,所占比例远超过其他病原体,在对症支持治疗的基础上应联合乳糖酸红霉素。由于新生儿生理结构特殊,免疫系统尚未完全形成,如果仅用抗菌药物治疗,仍有相当比例患儿的效果并不理想^[2]。本研究通过引入免疫球蛋白治疗 NIP,达到了预期效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取本院 2014 年 6 月至 2016 年 6 月间收治的 156 例 NIP 患儿作为研究对象,所有患儿均符合人

民卫生出版社第 7 版《儿科学》NIP 诊断标准。排除标准^[3]: (1)严重的先天性疾病;(2)伴有其他部位的感染;(3)对本研究所使用的药物过敏。按随机数据表法将其分为对照组和观察组。对照组 80 例,其中男 46 例,女 34 例;日龄 8~23 d,平均(15.23±6.14)d;体质量 3.31~4.42 kg,平均(3.70±0.41)kg;分娩方式,早产 6 例,足月产 34 例,阴道分娩 24 例,剖宫产 16 例。观察组 76 例,其中男 42 例,女 34 例;日龄 9~22 d,平均(15.11±6.56)d;体质量 3.47~4.82 kg,平均(3.49±0.45)kg;分娩方式,早产 6 例,足月产 32 例,阴道分娩 22 例,剖宫产 16 例。同期选择健康体检的 30 例新生儿作为健康组。本研究经医学伦理委员会批准后实施,患儿家长均知晓并签署知情