

多,但是对于肱二头肌肌腱断裂的报道较少^[8]。由于该肌腱较为细小且走行特定,肩关节 MRI 对其评价存在一定困难,需要结合多方位图像共同观察。部分撕裂较少见, MRI 表现为肌腱内局部高信号影,肌腱形态正常;完全撕裂的 MRI 最常表现为结节间沟内不能发现肱二头肌长头,斜冠状面上可见近端或远端断裂肌腱的回缩。同时研究也显示,肩关节 MRI 造影比常规肩关节 MRI 检查在该病变的诊断性能更高。

肱骨头及肱骨上端骨挫伤,关节镜检查为阴性,说明 MRI 在反映骨结构轻微损伤方面优于关节镜。

综上所述,肩关节 MRI 能在炎性反应病变的早期即发现异常,对临床诊断及治疗有很重要的意义;此外,由于 MRI 显示软组织的对比度较高,可多平面、多方向成像,有利于复杂肩关节解剖结构的显示,对肩关节外伤的损伤情况以及慢性肩关节疼痛的病因诊断有较高的临床价值。

参考文献

[1] Laor T, Jaramillo D. Mr imaging insights into skeletal maturation: what is normal[J]. Radiology, 2009, 250(1): 28-38.

[2] Schweitzer ME, Magbalon MJ, Fenlin JM, et al. Effusion criteria and clinical importance of glenohumeral joint flu-

id; Mr imaging evaluation[J]. Radiology, 1995, 194(3): 821-824.

[3] Kapukaya A, Subasi M, Bukte Y, et al. Tuberculosis of the shoulder joint[J]. Rev Rhum, 2006, 73(2): 177-181.

[4] Ostrowska M, Gietka J, Nesteruk T, et al. Shoulder joint tuberculosis[J]. Pol J Radiol, 2012, 77(4): 55-59.

[5] Walz DM, Miller TT, Chen S, et al. Mr imaging of delamination tears of the rotator cuff tendons[J]. Skeletal Radiol, 2007, 36(5): 411-416.

[6] Waldt S, Bruegel M, Mueller D, et al. Rotator cuff tears: assessment with Mr arthrography in 275 patients with arthroscopic correlation[J]. Eur Radiol, 2007, 17(2): 491-498.

[7] Jana MS. Magnetic resonance imaging in glenohumeral instability[J]. World J Radiol, 2011, 3(9): 224-232.

[8] Festa A, Mulieri PJ, Newman JS, et al. Effectiveness of magnetic resonance imaging in detecting partial and complete distal biceps tendon rupture[J]. J Hand Surg Am, 2010, 35(1): 77-83.

(收稿日期: 2012-12-27 修回日期: 2013-05-10)

• 临床研究 •

四种检测项目在新生儿溶血性黄疸早期诊断中的意义

邱建武, 刁诗光, 肖小兵, 冯奔红(汕头大学医学院附属粤北人民医院儿科, 广东韶关 512026)

【摘要】 目的 探讨胆红素、血红蛋白、肝酶、心肌酶在新生儿溶血性黄疸早期诊断中的意义, 为早期诊断提供理论依据。**方法** 以 59 例新生儿溶血性黄疸患儿为观察组, 40 例感染性黄疸患儿作为对照组, 检测两组患儿血红蛋白、总胆红素、间接胆红素、肝酶及心肌酶, 记录黄疸出现及黄疸消退时间。**结果** 两组胆红素、血红蛋白、黄疸出现时间、治疗后黄疸消退时间、乳酸脱氢酶比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组血清碱性磷酸酶、天门冬氨酸氨基转移酶、肌酸激酶同工酶、肌酸激酶浓度稍高于对照组, 而谷酰转氨酶、总胆汁酸稍低于对照组, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 溶血性黄疸患儿血清胆红素增高, 乳酸脱氢酶增高, 黄疸时间出现早, 血红蛋白下降明显, 黄疸消退时间长, 监测上述指标有助于溶血性黄疸的早期诊断。

【关键词】 溶血性黄疸; 新生儿; 早期诊断

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 15. 046 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)15-2005-02

新生儿病理性黄疸是新生儿早期的常见疾病, 发病率高, 血中胆红素明显升高时, 可对器官、组织引起不同程度的损害。新生儿早期发生的黄疸以溶血性黄疸多见, 与早期发生的感染性黄疸有时不易鉴别, 而且溶血性黄疸进展快, 继发胆红素脑病风险较高。因此及早诊断、早期干预治疗, 对减少胆红素脑病的发生, 减少换血及免疫球蛋白的输注, 促进儿童健康是十分必要的。为探求新生儿溶血性黄疸早期诊断指标, 本研究对 59 例新生儿溶血性黄疸患儿胆红素、血红蛋白、肝酶、心肌酶及黄疸出现时间等进行了回顾性分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院儿科新生儿区 2011 年 10 月至 2012 年 11 月收治的早期新生儿溶血性黄疸患儿 59 例为观察组, 均为足月儿, 其中男 40 例, 女 19 例, 年龄均小于 6 d, 平均年龄 (1.98 ± 1.46) d, 胎龄 $37^{+1} \sim 42$ 周; 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶

(G6PD 酶) 缺乏 32 例, ABO 溶血 27 例, 两者合并者 2 例; 以同期感染性黄疸患儿 40 例作为对照组, 其中男 24 例, 女 16 例, 平均年龄 (1.75 ± 1.24) d。两组患儿一般资料(胎龄、体质量、年龄、性别等)比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 所有患儿入院当天静脉抽血, 用 Sysmex XT-2000i 血细胞分析仪检测血红蛋白, Roche P800 全自动生化分析仪检测血清总胆红素(TBIL)、间接胆红素(IBIL)、丙氨酸转氨酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、谷酰转氨酶(GGT)、总胆汁酸(TBA)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB), 并记录黄疸出现及黄疸消退时间。

1.3 统计学处理 应用 SPSS13.0 统计软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

两组患儿血红蛋白、胆红素、肝酶、心肌酶、黄疸出现及黄疸消退时间对比,见表 1。

表 1 两组患儿各检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

项目	观察组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
血红蛋白(g/L)	147.55±19.70	168.43±18.10	4.725	7<0.001
TBIL(μ mol/L)	183.50±98.48	122.92±46.24	3.087	8 0.003
IBIL(μ mol/L)	159.94±80.05	109.86±44.86	3.079	2 0.003
黄疸出现时间(d)	1.17±0.76	1.60±0.88	2.235	4 0.028
治疗后黄疸消退时间(d)	8.34±3.67	5.54±2.34	3.751	5<0.001
ALP(U/L)	176.22±46.72	166.85±42.26	0.213	0 0.832
ALT (U/L)	14.37±6.80	13.50±11.02	0.450	6 0.653
AST(U/L)	65.23±32.31	58.32±41.59	0.845	2 0.400
GGT(U/L)	129.77±86.42	142.31±99.05	0.563	5 0.575
TBA(μ mol/L)	9.90±9.72	11.24±12.19	0.516	2 0.607
LDH(U/L)	712.36±360.72	589.11±210.21	1.993	8 0.049
CK(U/L)	703.53±814.09	591.25±568.39	0.655	8 0.514
CK-MB(U/L)	62.59±62.97	43.96±17.66	1.531	7 0.129

两组胆红素、血红蛋白、黄疸出现时间、治疗后黄疸消退时间、LDH 比较,差异有统计学意义($P<0.05$);溶血性黄疸组血清 ALP、AST、CK-MB、CK 含量稍高于感染性黄疸组,而 GGT、TBA 稍低于感染性黄疸组,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

新生儿溶血性黄疸出现时间早、进展快,较容易发展至胆红素脑病,特别是 G6PD 缺乏症在血清胆红素水平较低时也极易继发胆红素脑病^[1]。

本文结果表明,溶血性黄疸和早期发生的感染性黄疸比较,胆红素增高明显($P<0.01$),黄疸出现时间早($P<0.05$),血红蛋白下降更明显($P<0.001$),黄疸消退时间长($P<0.001$)。ABO 溶血病发生溶血,早期可出现红细胞大量、迅速破坏,导致胆红素增高。临床上该患儿往往黄疸出现早、程度重。有学者认为血常规检查较胆红素检测更能直接、准确地反映红细胞的破坏情况,监测红细胞、血红蛋白比监测胆红素更有临床诊断价值^[2]。G6PD 缺乏症可因还原型烟酰胺腺嘌呤二核苷酸磷酸及还原型谷胱甘肽生成不足导致先天性非球形红细胞性溶血^[3],引起黄疸和贫血。本研究也发现血红蛋白下降非常显著($P<0.01$)。有研究发现^[4],G6PD 缺乏会延缓高胆红素血症的消退,增加光疗时间和住院天数。本研究也发现溶血性黄疸组治疗后黄疸消退时间较对照组明显延长。

ALP 广泛存在于肝、骨、肾、肠等全身各个组织器官中,是反映肝损酶学指标之一。有研究发现,在新生儿溶血的早期就有 ALP 的增高,ALP 可作为新生儿溶血的早期诊断标志^[5]。本研究发现两组患儿 ALP 均有增高,溶血性黄疸组较感染性黄疸组升高稍明显,可能原因是除胆红素对肝细胞毒性作用外,还与溶血时红细胞被破坏,红细胞内 ALP 释放入血有关,但两者间差异无统计学意义($P>0.05$),这需要更大样本量研

究的进一步证实。心肌组织损伤时可导致 AST、CK、CK-MB 等逸出,使血清含量升高。其损伤机制可能与脂溶性未结合胆红素透过细胞膜,进入细胞内干扰组织细胞代谢,导致细胞受损有关。高胆红素血症时心肌酶水平升高与黄疸程度有关。本文溶血性黄疸组血清 ALP、AST、CK-MB、CK 稍高于感染性黄疸组,可能和溶血性黄疸组黄疸程度比感染性黄疸组高有关^[6]。

溶血性黄疸组和感染性黄疸组比较,LDH 升高差异有统计学意义($P<0.05$)。LDH 广泛存在于人体各种组织中,肾、心肌、骨骼肌、肝脏、红细胞内均有此酶,其在红细胞内的浓度为血清的 100 倍,红细胞破坏增多时 LDH 升高^[7]。

两组黄疸患儿 ALT 升高并不显著,提示无肝功能损害的发生。胆汁酸是胆固醇在肝脏分解的代谢产物,与胆汁一起经胆管排泄进入肠道,协助脂质吸收,大部分胆汁酸被小肠重吸收,形成胆汁酸的肠-肝循环,当出现胆汁淤积时血清胆汁酸水平可增高。GGT 广泛分布于肝细胞毛细胆管一侧和整个胆管系统,在胆汁淤积时其血清水平就会升高。本研究结果显示,溶血性黄疸患儿 TBA 水平无明显升高,与既往研究完全不同^[8],这一点需要作进一步的研究。溶血性黄疸组 GGT 水平稍低于感染性黄疸组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。

综上所述,溶血性黄疸组血清胆红素增高,LDH 增高,黄疸时间出现早,血红蛋白下降明显,黄疸消退时间长,与感染性黄疸组比较差异均有统计学意义($P<0.05$),监测上述指标有助于新生儿溶血性黄疸的早期诊断。

参考文献

[1] 黄世荣,段捷华. 新生儿 ABO 溶血病并红细胞葡萄糖-6 磷酸脱氢酶缺乏症临床对比分析[J]. 中国综合临床杂志,2010,26(8):880-882.

[2] 吴怀楚,曾华. 新生儿 ABO 溶血病早期红细胞、血红蛋白监测的临床意义[J]. 临床和实验医学杂志,2006,5(2):180.

[3] 聂俊玮,刘春华,刘广珍. 1 281 例 G6PD 缺乏新生儿高胆红素血症的调查分析[J]. 热带医学杂志,2008,8(7):723-724.

[4] 陈俊,田莺英,黄璐,等. G6PD 缺陷症对新生儿高胆红素血症病程的影响[J]. 海南医学,2012,23(13):13-14.

[5] Nalbantoglu A, Ovali F, Nalbantoglu B. Alkaline phosphatase as an early marker of hemolysis in newborns[J]. Pediatr Int, 2011, 53(6):936-938.

[6] 蔡海燕,胡治丽,叶琳,等. G6PD 对新生儿高胆红素血症患儿心肌酶的影响[J]. 山东医药,2011,51(45):97-98.

[7] 孙正芸,王纯花,李刚. 新生儿高胆红素血症血清酶,血浆蛋白及阴离子间隙的观察[J]. 青岛大学医学院学报,2002,38(4):341-343.

[8] 费德红,何凤琼,颜永乾. 血清总胆汁酸在新生儿溶血患者肝损害中的临床观察[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(1):26-27.