

支架,可诱导溃疡面有效愈合。同时,CETINKAYA 等^[10] 研究报道,PRP 在体外对铜绿假单胞菌等多种细菌均有抑制作用。该患者在采用 PRP 治疗前,其溃疡面细菌培养为多重细菌感染。为保障治疗效果,在 PRP 治疗前特针对药敏结果进行全身抗感染治疗,局部炎症好转后启动自体 PRP 治疗,自体 PRP 治疗 5 d 后复查,细菌培养结果显示无细菌生长。可见,PRP 还具有一定的抗炎作用。

综上所述,采用自体 PRP 治愈了长达 11 年均未好转的下肢静脉难愈性溃疡,其作用机制与 PRP 富含多种生长因子及抗炎细胞有关。同时,PRP 临床制备和使用方法简单,来源于患者,可有效避免排斥反应及疾病传播,安全性高。但目前 PRP 在国内还无统一的制备标准和临床应用指南,也有研究报道 PRP 中过多的白细胞可能会增加该部位的炎性反应^[11]。为此,采用自体 PRP 治疗下肢静脉溃疡时,如何选取 PRP 中白细胞和血小板的最佳水平,还需要不断研究、探索,自体 PRP 的精准治疗也是需要继续开展的工作。

参考文献

[1] 段晶晶. 下肢静脉曲张患者发生静脉溃疡的潜在危险因素分析[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(6): 25-27.
 [2] 彭军路, 贺新奇, 张峰, 等. 规范化管理在下肢静脉曲张门诊硬化治疗中的应用效果及意义[J]. 中国医药, 2017, 12(2): 260-263.
 [3] FINLAYSON K, WU M L, EDWARDS H E. Identifying risk factors and protective factors for venous leg ulcer re-

urrence using a theoretical approach: a longitudinal study[J]. Int J Nurs Stud, 2015, 52(6): 1042-1051.

[4] 方翠兰. 下肢静脉溃疡护理现状[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(22): 37-38.
 [5] 舒芳敏, 张立伟, 杨燕. 1 例下肢静脉曲张性溃疡患者的护理[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(4): 108-109.
 [6] CAVALCANTI L M, FCM P, OLIVEIRA G M, et al. Efficacy of bacterial cellulose membrane for the treatment of lower limbs chronic varicose ulcers: a randomized and controlled trial[J]. Rev Col Bras Cir, 2017, 44(1): 72-80.
 [7] 况迎接, 赵筱雯, 冯云霞. 富血小板血浆联合新型敷料治疗下肢静脉溃疡的效果观察[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(4): 125-126.
 [8] 刘泉体, 兰婷, 吴佳奇. 富血小板血浆制备技术及其抗菌效应的研究进展[J]. 重庆医学, 2019, 48(9): 1572-1575.
 [9] 任君文, 朱旭, 谢沛霖. 自体富血小板血浆在慢性静脉性溃疡中的应用[J]. 中国烧伤创溃杂志, 2017, 29(6): 410-414.
 [10] CETINKAYA R A, YENILMEZ E, PETRONE P, et al. Platelet-rich plasma as an additional therapeutic option for infected wounds with multi-drug resistant bacteria: in vitro antibacterial activity study[J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2018, 45(3): 555-565.
 [11] DASTA F, HALSTEAD F, HARRISON P, et al. The contribution of leucocytes to the antimicrobial activity of platelet-rich plasma preparations: a systematic review[J]. Platelets, 2018, 29(1): 9-20.

(收稿日期: 2021-02-23 修回日期: 2021-06-23)

• 案例分析 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 21. 042

抗-E 引起的新生儿溶血病 1 例

黄丽清

广东省深圳市龙岗区骨科医院检验科, 广东深圳 518116

关键词: 新生儿溶血病; Rh 血型系统; 抗-E; Diego 血型系统; 抗-Wra

中图法分类号: R722. 18

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2021)21-3213-02

新生儿溶血病是因母婴血型不合, 母亲产生抗胎儿红细胞抗原的免疫性抗体免疫球蛋白(Ig)G, IgG 通过胎盘进入胎儿体内, 引起新生儿红细胞破坏所致的同族被动免疫性溶血。新生儿溶血病仅发生于胎儿与早期新生儿, 可导致死胎、死产、胎儿水肿、胎儿贫血及新生儿黄疸, 严重者可并发新生儿胆红素脑病, 遗留严重的神经系统后遗症。我国 ABO 血型不合溶血病约占 85. 8%, Rh 血型不合溶血病约占 14. 2%^[1]。新生儿溶血病的实验室检查有助于明确诊断、早期干预, 对降低新生儿死亡率及避免神经系统后遗症的发生具有重要意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 此病例为笔者在上海市血液中心血型参比实验室进修所遇。患儿, 女, 6 d, 无输血史; 以新生儿高胆红素血症入院, 血红蛋白 152 g/L, 总胆红素 358. 94 μmol/L, 诉求为新生儿溶血病检测及抗体鉴定。患儿母亲, 孕 2 产 2, 怀本胎 20 周时曾在参比实验室做过抗体鉴定及效价测定, 无输血史。

1.2 仪器与试剂 抗 A、抗 B 单克隆试剂(20171227), 抗-D(IgM, 20181810), 抗-C(20183001), 抗-c(20183101), 抗-E(20183201), 抗-e(20183301), 抗球蛋白试剂(20185001), 抗-IgG(20185102), 抗-

C3d(20185201), 凝聚胺试剂(20197502), ABO 标准细胞(20195326), 不规则抗体筛选细胞(20197034), 3%~5%十系抗体鉴定谱细胞(20190401)均购自上海血液生物医药有限公司。血清学离心机为久保田公司生产。3%~5%十六系抗体鉴定谱细胞(荷兰 sanquin 公司, 批号 8000258849); 抗人球蛋白检测卡(50531. 38. 18, IGC055F)依次购自俄罗斯 DiaMed 公司、美国 Ortho 公司。

1.3 方法 ABO 正反定型、Rh 血型鉴定、直接抗人球蛋白试验、游离试验、放散试验、不规则抗体筛查和抗体鉴定试验, 以及抗体效价的测定均严格按照操作规程进行操作。

2 结果

2.1 血型鉴定 患儿血型为 A 型 CcDee, 患儿母亲血型为 A 型 CCDee。

2.2 新生儿溶血病三项检测 结果显示游离试验阴性, 放散试验阴性。

2.3 规则抗体筛查 患儿及母亲 1~3 号抗筛细胞分别呈 2+, 0, 2+凝集强度, 患儿 5 号细胞及 16 号细胞呈 1+的凝集强度, 初步判定血清中存在抗-E 抗体。

2.4 抗体鉴定 患儿血清中含有抗-E 抗体及抗-Wra 抗体。患儿母亲血清中含有抗-E 抗体。

2.5 抗体效价测定 患儿抗-E、抗-Wra 抗体盐水效价为 4, 室温下效价均 <1, 患儿抗-E、抗-Wra 抗体间接抗人球蛋白法效价均 <1, 微柱凝胶法抗-E 抗体效价为 2, 抗-Wra 抗体效价为 2; 患儿母亲间接抗人球蛋白法抗-E 抗体效价 <2。

3 小结

新生儿溶血病是由血型不合引起的被动同种免疫性疾病, 在 Rh 抗原中, 抗原的强弱顺序依次为 D>E>C>c>e, 我国汉族 RhD 阴性者仅占 0.34%, 而 Rh 血型系统抗-E 抗体是最常检出的抗体, 王晓宁等^[2]在 10 000 份住院患者标本中发现 RhE 抗原阴性者占 48.54%, RhE 抗体阳性率为 51.46%。这说明中国人群中 RhE 抗原阴阳性分布比较接近, 因此, 因妊娠产生免疫性抗-E 抗体的概率比抗-D 抗体大, 也是间接导致发生新生儿溶血病的原因之一。

本文患儿血型为 A 型, Rh 分型为 CcDEe, 患儿母亲血型为 A 型, Rh 分型为 CCDee。由于 ABO 系统血型相合, 排除 ABO 血型不合引起的新生儿溶血病, 从患儿与母亲的 Rh 分型可以看出, 存在不相合抗原。患儿母亲在本胎孕 20 周时, 曾在本参比实验室做过抗体鉴定, 血清中存在抗-E 抗体, 抗体效价 <2, 直至分娩未进行抗体效价连续监测。患儿出生后游离试验阴性, 放散试验阴性的原因是 ABO 标准细胞的 RhE 抗原与患儿一致。患儿血清中抗体鉴定结果与抗-E 格局基本一致, 但 5 号细胞及 16 号细胞呈 1+

的凝集强度, 而 E 抗原为阴性, 说明患儿血清中除抗-E 抗体外还存在其他抗体, 对照细胞谱综合分析, 得出血清中除抗-E 抗体还合并了抗-Wra 抗体。对患儿放散液谱细胞进行分析, 放散液中的抗体鉴定与抗-E 格局一致, 且符合剂量效应。选取 E 抗原为纯合子谱细胞进行抗-E 抗体效价测定, Wra 抗原只有 5 号细胞、16 号细胞是阳性, 就只选取了两种细胞混合进行测定, 效价均为 2, 在盐水介质中均无凝集, 存在 IgG 抗体。

由于参比实验室没有抗-Wra 血清试剂, 未对患儿 Wra 抗原表型进行检测。Wra 是一个低频抗原, 在血型中出现的概率 <0.01^[3]。与 Wrb 互为对偶抗原, 同属 Diego 血型系统。关于此抗原在不同人群中的分布报道较少, 其中高加索人中以 Wrb 纯合子为主, Wra 抗原的检出率约为 1/1 000^[4]。朱自严等^[5]对 4 000 例上海地区人群进行检测, 发现 Wrb(-) 个体为 0; 温机智等^[6]对广州地区汉族人群 Diego 血型系统基因多态性进行分析, 未发现基因多态性, 基因型均为 D14/D14(抗原表型为 Wrb 纯合)。考虑到中国人群中 Wrb 基本为纯合子, 推测患儿体内的抗-Wra 抗体可能是来自母亲, 经胎盘屏障进入母体。患儿母亲在孕 20 周时只检出抗-E 抗体, 存在漏检现象。患儿血清中检出抗-E 抗体及抗-Wra 抗体, 而放散液中放散出抗-E 抗体, 从另一侧面可以了解到患儿不含有 Wra 抗原。患儿出生后血红蛋白水平下降至 152 g/L, 总胆红素水平上升 358.94 μmol/L, 提示患儿体内存在溶血现象, 可见此例患儿为抗-E 抗体引起的新生儿溶血病。临床进行对症处理后, 病情快速转归, 这跟患儿母亲抗体效价低, 进入母体内的胎儿红细胞数量相对较少, 胎儿红细胞被致敏的程度小及胎儿本身代偿能力相对较强也有一定的相关性。

参考文献

- [1] 邵肖梅, 叶鸿瑁, 丘小汕. 实用新生儿学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 267-305.
- [2] 王晓宁, 赵震, 刘冰, 等. 临床待输血患者 RhE 抗原和不规则抗体的检测及其临床意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2018, 44(4): 801-805.
- [3] 李勇, 马学严. 实用血液免疫学: 血型理论和实验技术[M]. 北京: 科学出版社, 2006: 244.
- [4] REID M E, LOMAS-FRANCIS C. The blood group antigenfactbook[J]. Factsbook, 2003, 8(11): 450-451.
- [5] 朱自严, 沈伟, 陈和平, 等. 上海地区部分人群 JK(ab-), Di(b-, Wrb-, KO, Ena-, Tja-, Ge-稀有血型筛选[J]. 中国输血杂志, 2002, 15(4): 232-233.
- [6] 温机智, 付涌水, 罗广平, 等. 广州地区汉族人群 Diego 血型系统多态性调查[J]. 中国输血杂志, 2015, 28(6): 663-665.