

2.3 患儿及母亲血清不规则抗体筛检 患儿及母亲血清不规则抗体筛查阳性,见表 1。患儿血清、放散液及母亲血清经谱细胞抗体鉴定均含有 IgG 抗-E,结果见表 2。

2.4 效价测定 取患儿血清经倍比稀释后采用抗人球蛋白微柱凝胶卡式法与 O 型 CcDEE 细胞反应,患儿血清 IgG 抗-E 效价为 64;用上述方法测得患儿母亲血清 IgG 抗-E 效价为 256。

2.5 交叉配血与输血 通知血站选择 RhE 抗原阴性的 O 型红细胞制备洗涤红细胞 3 U,与患儿配血标本经盐水介质、聚凝胺介质交叉配血:主、次侧无溶血、无凝集,将该洗涤红细胞 3 U+200 mL AB 型血浆对患儿换血,患儿在换血中、后,未出现输血不良反应,黄疸症状明显改善,经进一步治疗皮肤黄染消失而出院。

3 讨论

母婴之间 ABO 血型或 Rh 血型不合可引起新生儿溶血病,是导致新生儿高胆红素血症的主要因素之一。

本例患儿急诊入院时临床考虑高胆红素血症合并胆红素脑病要求立即换血,本科接到换血申请后,对患儿 ABO、Rh 血型鉴定为 O 型、CcDEe,为排除患儿体内是否含有 ABO 血型系统以外的不规则抗体,立即用微柱凝胶抗人球蛋白卡做不规则抗体筛检和直接抗人球蛋白试验,发现直抗试验和不规则抗体筛检试验阳性,而仅直抗阳性,游离试验不能证实为溶血病,两者均阳性可证实溶血病,释放试验阳性即可确证为溶血病^[2-3],用谱细胞对患儿血清及放散液分别在盐水介质和抗人球蛋白检测卡对不规则抗体快速鉴定,患儿血清及放散液中检出 IgG 抗-E, IgG 抗-E 效价 64,确诊为 Rh(E)新生儿溶血病导致的高胆红素血症。Rh 血型不合引起新生儿溶血病换血的血源选择是 Rh 血型与母亲 Rh 血型相同、ABO 血型与新生儿相同或 O 型血^[4]。患儿母亲远在乡下,不能获知其 Rh 血型,本科向血站申请 O 型 E 抗原阴性洗涤红细胞 3 U,在短时获取血源后与患儿血标本分别做盐水介质、凝聚胺介质交叉配血,主、次侧均无溶血、无凝集,向临床提供 O 型 E 抗原阴性洗涤红细胞 3 U+200 mL AB 型血浆,临床行动静脉双管同步换血术。患儿在换血中、换血后无任何输血不良反应,生命体征平稳,换血后皮肤黄染情况较前减轻,并继续予以光疗及药物退黄治疗。为证实患儿的溶血病是否来自于母亲 Rh-IgG 抗体引起,嘱患儿母亲来院抽取血液检出含有 IgG 抗-E,其效价达 256,进一步验证了患儿溶血病是由母体中 IgG 抗-E 引起。

新生儿高胆红素血症换血治疗可及时移去抗体和致敏红细胞,减轻溶血,降低血清胆红素浓度,防止核黄疸,同时纠正贫血,防止心力衰竭^[4]。在未做新生儿溶血病检查时,防止 ABO 系统以外的不规则抗体引起新生儿溶血病误诊或漏诊,避免输入含有相应抗原的血源而加重新生儿溶血病的发生。因此,在紧急情况下采用灵敏度高的微柱凝胶抗人球蛋白检测卡快速做抗球蛋白试验和不规则抗体筛查,钟水权^[5]、代方等^[6]研究证实微柱凝胶卡式法直接抗人球蛋白试验、抗体游离试验及抗体放散试验阳性率明显高于试管法。不规则抗体筛查阳性时,用谱细胞对患儿血清及放散液用微柱凝胶抗人球蛋白检测卡做不规则抗体鉴定,快速检出和确认有临床意义的不规则抗体,及时向临床提供准确依据,提高治愈率。由于血液成分中抗原的多样性和复杂性,外来抗原进入患儿血液循环中可能会引起免疫反应。以及血液在体外保存条件下,老化红细胞得不到及时清除,吞噬和裂解产物,如血红蛋白、铁、囊泡等,在血浆中大量存在,而这些因为被认为可能是输注红细胞引起的输血不良反应^[7]。如输血相关肺损伤等。选择相应抗原阴性洗涤红细胞作为换血血源是进一步保障患儿换血治疗的安全性和

有效性。同时,随着时间的推移,患者体内有临床意义的抗体会减弱以至无法检测出来^[8]。而由 Rh 血型不合引起的新生儿溶血病一般发生于多次孕产妇,且妊娠次数越多,孕妇血中的免疫性抗体效价也越高,对胎儿的损害也越严重^[9]。嘱患儿母亲,在次怀孕时产前应定期测定 IgG 抗-E 效价,预防新生儿溶血病的发生、发展提供早期辅助诊断和治疗依据;或以后要输血时,选择相应抗原阴性的血液输注,避免免疫性回忆反应引起迟发性的溶血性输血反应。

本例患儿来自某县级医院,该院未开展产前不规则抗体效价与新生儿溶血病的检测,对新生儿黄疸不能作出明确诊断,溶血加重黄疸持续升高,对新生儿造成不同程度的伤害。产前免疫性抗体筛查和新生儿溶血病的检查方法有试管法、微柱凝胶卡法,本例采用微柱凝胶卡法检测,微柱凝胶法具有操作简便,易于标准化,特异性强,结果能较长时间保存,能检出较弱抗体^[10];同时还具有重复性好,不需重复洗涤红细胞,结果易于判断等优点,现在大医院已广泛开展用于临床^[11]。随着二胎政策的放开,提高优生优育,基层医院应推广产前孕产妇血型鉴定及孕妇 Rh 免疫性抗体筛查,尤其既往有死胎、早产、流产、输血史的孕妇尤为重要,对于产后新生儿早期诊断治疗可减少 Rh 非 D 型溶血病的漏诊^[12]。减少新生儿溶血病的发生和对新生儿溶血病进行早期干预治疗,避免对新生儿的伤害,提高优生优育具有重要意义。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京:东南大学出版社,2006:246-270.
- [2] 夏世勤,周晓璐,王竹英. 56 例新生儿溶血病患儿血清学检测结果及相关因素分析[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(1):22-24.
- [3] 冯体玉,张惠琴. 481 例高胆红素血症新生儿溶血病血清学检测[J]. 检验医学与临床,2014,11(1):77-79.
- [4] 王金立,罗卫东,穆仕杰. 临床输血与免疫[M]. 西安:第四军医大学出版社,2007:153-165.
- [5] 钟水权. 微柱凝胶卡式法与试管法在 ABO 新生儿溶血病检测中的对比分析[J]. 中国医学创新,2014,11(9):34-36.
- [6] 代方,周吉安,魏晴. 微柱凝胶卡在新生儿溶血病检测中的应用[J]. 临床血液学杂志,2010,23(10):607-608.
- [7] Roback JD, Neuman RB, Quyyumi A, et al. Insufficient nitric oxide bioavailability: a hypothesis to explain adverse effects of red blood cell transfusion [J]. Transfusion, 2011,51(4):859-866.
- [8] 孔文兵,赖福才,彭道波,等. 红细胞血型不规则抗体与安全输血[J]. 中国输血杂志,2014,27(9):929-930.
- [9] 伍燕,王娇华. RhD 血型不合致新生儿溶血病一例分析[J]. 海南医学,2014,8(25):2479-2480.
- [10] 粟明丽. 微柱凝胶技术在检测新生儿溶血病中的应用[J]. 中国医学创新,2014,11(32):154-156.
- [11] 凌利芬,朱新建,刘玢,等. 孕妇产前 IgG 血型抗体效价测定及临床应用[J]. 国标检验医学杂志,2016,4(37):1062-1064.
- [12] 常媛媛,刘芳,周闯. Rh 非 D 型新生儿溶血病 17 例临床分析[J]. 新疆医学,2015,5(45):565-566.