ＲhD 血型不合新生儿溶血病换血治疗一例

雅安市人民医院 孟天娇

**1背景**

　母、婴血型不合所引起的同种免疫性溶血性疾病称为新生儿溶血病（ＨＤＮ），其发病机制为母亲体内具有IgG类针对胎儿或新生儿血型抗原的抗体，IgG类特异性抗体通过胎盘，致敏胎儿或新生儿红细胞，导致同种免疫性溶血。新生儿出生短时间内可见黄疸，随着红细 胞 过 度 破 坏，导致贫血，继发水肿、肝脾肿大［１］。本文分析我院收治的母亲O型ＲHＤ 阴 性（－），生产 O型ＲｈＤ 阳 性（＋）婴儿，致 ＨＤＮ１例，现报道如下。

**2一般资料与实验室检测**

患儿，男，3天，以“皮肤黄染”为主要表现，皮肤黄染出现早，黄疸程度重入院。母亲系G7P4，血型为O型RhD阴性，父亲血型不详。患儿入院前3+小时出现手足徐动，呻吟，入院后查体，心率偏快，呻吟存在，可见轻度角弓反张，哭闹偏少，哭声高尖，肌张力稍高，怀疑新生儿胆红素脑病。实验室血常规：RBC：5.05 × 1012 /L,Hb：181g/L，Hct:54.5%。肝功：总胆红素（TBIL）542.9umol/L;直接胆红素（DBIL）：14.0umol/L，间接胆红素（IBIL）：528.9umol/L。考虑是母婴Rh D血型不合导致的新生儿溶血病。因病情紧急，拟进行换血治疗。

母亲血型：O型Rh ccdee,患儿血型：O型RhccDEe，直接抗人球试验：(IgG+C3d) 4+.患儿血清不规则抗体筛查：阴性。患儿红细胞放散液含特异性 IgG 抗 D，效价未检测。用患儿红细胞放散液与 O 型 Ｒh( D) 阴性冰冻去甘油洗涤红细胞交叉配血主侧无溶血无凝集，与 O 型 Ｒh( D) 阳性洗涤红细胞交叉配血主侧凝集( 4 + ) 。

因患儿病情紧急，我科及血站均无新鲜的O型RhD阴性的悬浮红细胞，故采用 O 型 Ｒh( D) 阴性冰冻去甘油洗涤红细胞。因洗涤5U的红细胞大约需要8小时，故在等待血源期间，对患儿进行双面强光退黄疗法，患儿以 O 型 Ｒh( D) 阴性冰冻去甘油洗涤红细胞 5 单位和AB 型血浆 200 ml 为血源，行动静脉双管同步换血术，共换血约 750 ml。换血后复查肝功：总胆红素（TBIL）293.2umol/L;直接胆红素（DBIL）：17.5umol/L，间接胆红素（IBIL）：275.7umol/L。胆红素水平较入院时明显下降，换血有效。在换血 15 h 后血红蛋白较前降低，血清胆红素水平又迅速上升，达换血指征，考虑患儿溶血存在。拟再次换血，积极与家属沟通并告知其患儿病情严重，可出现换血后胆红素水平再次升高，需反复换血的可能，患儿入院已存在胆红素脑病，甚至会出现胆红素脑病所致的智力行为异常，器官系统受损等相关风险。再次用 O 型 Ｒh( D) 阴性冰冻去甘油洗涤红细胞 5 单位及 AB 型血浆 250 ml 给患儿换血，共换血 750 ml，换血过程顺利，患儿无发热、皮疹、血尿等不良反应。

**3结果**

患儿两次换血前、中、后 Hb、TBil、IBil 结果见表 1，换血后，因Hb值61g/L,较低，再次输注1U O 型 Ｒh( D) 阴性冰冻去甘油洗涤红细胞，继续光疗、白蛋白等治疗，患儿皮肤黏膜黄染减退，血清胆红素降至生理范围后出院。

表 1 患儿换血前、中、后 Hb 和胆红素值比较指标

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 入院时换血前9.22 | 第一次换血后9.22 15:45 | 第一次换血15h后9.23 09：42 | 第二次换血后9.23 22:03 | 第二次换血14h后9.24 12:12 | 9.25输血1U | 9.29出院 |
| TBIL(umol/L) | 542.9 | 293.2 | 388.4 | 184.7 | 224.8 | / | 67.2 |
| DBiIL(umol/L) | 14.0 | 17.5 | 33.7 | 17.7 | 19.8 | / | 5.8 |
| IBIL(umol/L) | 528.9 | 275.7 | 354.7 | 167.0 | 205.0 | / | 61.4 |
| RBC\*1012 | 5.05 | 4.17 | 2.83 | 3.21 | 1.92 | 3.03 | 2.95 |
| Hb g/L | 181 | 133 | 90 | 103 | 61 | 96 | 88 |
| HCT % | 54.5 | 40.7 | 26.3 | 29.9 | 17.7 | 26.3 | 27.1 |

**4讨论**

 换血是治疗Ｒh血型不合所致溶血病最快速有效的方法，能去除抗体和致敏红细胞，减轻溶血，降低血清胆红素浓度，防止胆红素脑病，同时纠正贫血，防止心力衰竭［1］。本例患儿出生3d 皮肤黄染严重，患儿溶血三项中，直抗试验4+，放散液中含有Ig G -D抗体，游离血浆中未查出Ig G -D抗体，可能是因为血浆中游离的抗体都吸附到患儿的红细胞上导致的，此时交叉配血，建议选择患儿放散液进行。诊断为Rh新生儿溶血。Ｒh 血型不合溶血病换血一般采用与母亲Ｒh血型相同、ABO血型与患儿同型的或者O型红悬和AB型新鲜冰冻血浆混合使用。经换血治疗2次和换血后输入1U的O型Ｒh( D) 阴性洗涤红细胞 患儿 TBil、IBil 明显下降，Hb 有所上升。AABB技术手册第18版推荐：换血常采用保存时间小于7天且保存液为CPDA-1 的红细胞，可以避免高钾症和延长红细胞在患儿体内的存活时间【4】，但因我科和血站无新鲜的O型Ｒh D阴性血液，患儿病情重，病程急，故只能使用冰冻去甘油洗涤红细胞。在第一次换血后，总胆红素和间接胆红素均有所下降后再次升高，是因为血管外组织和血浆中胆红素的在患儿体内重新分布，导致血浆胆红素水平会再次升高，故对患儿再次进行换血治疗。本次换血过程顺利，换血效果理想，患儿无输血不良反应。我国汉族人群中RhD阴性人群约占0.4%， Rh D血型不合导致新生儿溶血发生率较低 ，但病情较重。在紧急情况下，若无新鲜的阴性红细胞，除了可以选择冰冻去甘油红细胞外，是否可以选择Rh D阳性的悬浮红细胞进行换血治疗。中国医师协会输血科医师分会/中华医学会临床输血学分会推荐的《特殊情况紧急抢救输血推荐方案》[2]中，Rh D阴性患者紧急抢救输血，首选与患者ABO血型相容Rh D阴性红细胞输注，次选患者ABO血型同型RhD阳性红细胞输注，临床科室医师应向患者及其家属告知启动特殊情况紧急抢救输血的必要性、方案及风险，医患双方共同签署《特殊情况紧急抢救输血治疗同意书》，并保存在患者病历中。据陈月宽【3】等报道，在紧急抢救而无足够Ｒh 阴性血源时也可采用Ｒh阳性血，配合型输血对患者的紧急抢救起到关键性作用，并对临床输血治疗的实施具有重要的意义。本例孕妇若在妊娠前监测抗体效价水平，采取相应的治疗措施降低抗D抗体效价后再妊娠，妊娠期间定期监测血清中的抗体效价，也会大大降低Rh的发病率。在怀孕期间应该进行免疫抗体效价测定，做到早预防、早诊断、早治疗以保证优生优育【6】。

参考文献

*1 陈光明，王承峰，任榕娜，等． 改良成分换血在新生儿 ABO*

*溶血病中的应用． 中国小儿急救医学，2009，16: 288-290．*

*2 中国医师协会输血科医师分会，中华医学会临床输血学分会. 特殊情况紧急抢救输血推荐方案[J].中国输血杂志，2014，27（1）：1-3.*

*3 陈月宽 颜利江 刘福慧 徐艳 黄美容 杨宇.ＲhD 血型不合新生儿溶血病换血一例.中国新生儿科杂志 2016 , 31 (2):146*

*4 桂嵘，陈 秉 宇，黄 远 帅，等．ＡＡＢＢ技 术 手 册［Ｍ］．１８版．长沙：中南大学出版社，２０１９：３７９－３８２．*

*5程文国 张晓芬 陈少军 冰冻红细胞换血治疗新生儿溶血病 1例.河北医药 ,2011 ,33(5):660*

*6 徐荣华，苏品璨，邢亚萍，熊春花，高力立.母亲Ｂ型 ＲｈＤ（－）致 Ａ 型 ＲｈＤ（＋）ＨＤＮ 患儿１例并文献复习.检验医学与临床２０２２，１９（24）*