

· 临床探讨 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.01.035

## 重庆市渝东南某医院 RhE 抗原在产科备案孕产妇中的分布\*

李洪兵<sup>1</sup>,冯云<sup>2</sup>,陈周<sup>1</sup>,文玲<sup>1</sup>,陈娟<sup>1</sup>,孙徐<sup>1</sup>,王纯<sup>1△</sup>

重庆市黔江中心医院:1.输血科;2.人事科,重庆 409909

**摘要:**目的 分析 RhE 抗原在产科备案孕产妇中的分布情况。方法 以 2010—2017 年在该院产科产前备案的孕产妇为研究对象,对孕产妇进行 ABO 血型、Rh 血型及表型检测,对 16 800 例检测标本中 RhE 表型进行统计分析,研究未育与已育孕产妇中 RhE 抗原的分布特点。结果 16 800 例孕产妇检测结果显示 RhE 抗原阴性率为 50.12%;RhE 抗原阴性率在 ABO 血型中的分布特征为 AB 型>O 型>B 型>A 型;抗-E 检出率在首次妊娠与生育 1 次的孕产妇之间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),抗-E 检出率在首次妊娠与生育 1 次以上的孕产妇之间差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 RhE 抗原阴性率高达 50.12%,生育 1 次以上的孕产妇抗-E 检出率较高,随着二孩政策的放开,对于 2 次孕育的孕产妇进行 RhE 抗原检测具有重大的意义。

**关键词:**输血; RhE 抗原; 孕产妇**中图分类号:**R446.11**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2021)01-0116-03

Rh 血型系统在临床上是除 ABO 血型系统外最具临床意义的血型系统,同时所有血型系统中,Rh 血型抗原最复杂、所含抗原数目最多。最常见的 Rh 5 种抗原中,抗原免疫原性由高到低依次为 D>E>c>C>e,RhE 抗原免疫原性仅次于 RhD 抗原,其阴性率远远高于 RhD 抗原。自 2016 年 1 月 1 日我国实行全面二孩政策以来,RhE 抗原检测更具重要意义<sup>[1]</sup>。在本次研究中重点分析 RhE 抗原在产科产前备案孕产妇中的分布情况,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以 2010—2017 年在本院产科产前备案的 16 800 例孕产妇为研究对象,年龄 21~47 岁,平均(30.67±6.32)岁;孕周 20~41 周,平均(27.41±5.08)周;其中首次妊娠 6 597 例,生育 1 次 4 944 例,生育 1 次以上 5 259 例。所有孕产妇均能够配合研究,具有较好的依从性。

**1.2 仪器与试剂** ABO-Rh 血型微柱凝胶检测卡、Rh 表型检测卡及抗 IgG 检测卡采用西班牙戴安娜系统,仪器使用 Dianafuge 卡式配血专用离心机(西班牙戴安娜 SPIN),Dianafuge 判读仪(西班牙戴安娜 DG-54),专用微柱凝胶孵育器(西班牙戴安娜 THERM);ABO 血型以及 Rh 血型系统检测、抗体筛查细胞、单克隆抗体等试验所需试剂均由上海输血技术有限公司提供。

## 1.3 方法

**1.3.1 血清学 RhE、e 抗原鉴定** 参照《输血技术操

作规程(输血科部分)<sup>[2]</sup>,采集所有备案孕产妇静脉血,使用 EDTA 抗凝,静脉血管条件不好或紧急情况下也可使用动脉血,标本采集量≥3 mL。充分混匀,3 000 r/min 离心 5 min。采用微柱凝胶检测法和试管法,使用西班牙戴安娜全自动血型仪进行 ABO 血型、Rh 血型及 Rh 表型检测,Dianafuge 判读仪(西班牙戴安娜 DG-54)进行结果判读。使用试管法鉴定红细胞的表型,具体步骤:首先取患者红细胞置于试管中,洗涤 3 次,洗涤液选用生理盐水,将洗涤好的红细胞匀浆,制成红细胞悬液,浓度约为 4%,取两支小试管分别标记 E、e,然后对应分别加入 E、e 血清抗体 2 滴,再分别加入制好的红细胞匀浆 1 mL,充分振荡、混合均匀,室温下静置 15 min 后以 1 000 r/min 离心 1 min 观察结果。

**1.3.2 血型定型、抗体筛查** 用 EDTA-K<sub>2</sub> 真空管采集孕产妇静脉血 3 mL,充分混匀,3 000 r/min 离心 5 min,按照全自动血型仪说明书进行检测。不规则抗体阳性孕产妇用 EDTA-K<sub>2</sub> 真空管采集静脉血 3 mL,充分混匀,3 000 r/min 离心 5 min。将分离血浆按 50 μL 和对对应谱细胞(1~10 号)各 50 μL 分别加入抗人球蛋白卡的 10 个孔中,37 °C 孵育 15 min,离心 5 min(900 r/min 离心 2 min;1 500 r/min 离心 3 min)。依据谱细胞格局判定抗体特异性<sup>[3]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS20.0 进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资料用例数和百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。

\* 基金项目:重庆市黔江区科委重点资助课题(黔科计 2018059)。

△ 通信作者,E-mail:416367335@qq.com。

本文引用格式:李洪兵,冯云,陈周,等.重庆市渝东南某医院 RhE 抗原在产科备案孕产妇中的分布[J].检验医学与临床,2021,18(1):

以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2010—2017 年产科备案孕产妇 RhE 抗原检测结果分析** RhE 抗原阴性率为 50.12%。见表 1。

表 1 2010—2017 年产科孕产妇 RhE 抗原检测结果分析[n(%)]

年份	n	RhE 阴性	RhE 阳性
2010 年	178	92(51.69)	86(48.31)
2011 年	177	91(51.41)	86(48.59)
2012 年	202	105(51.98)	97(48.02)
2013 年	205	105(51.22)	100(48.78)
2014 年	3 743	1 886(50.39)	1 857(49.61)
2015 年	4 120	2 061(50.02)	2 059(49.98)
2016 年	4 435	2 208(49.78)	2 227(50.22)
2017 年	3 740	1 872(50.05)	1 868(49.95)
合计	16 800	8 420(50.12)	8 380(48.88)

**2.2 RhE 抗原阴阳性在 ABO 血型的分布情况** 由表 2 可知, RhE 抗原阴性率在 ABO 血型中的分布特征为 AB 型 > O 型 > B 型 > A 型, ABO 各血型的 RhE 抗原阴阳性分布差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 2 RhE 抗原阴阳性在 ABO 血型的分布情况[n(%)]

ABO 血型	n	RhE 抗原	
		阳性	阴性
A 型	4 671	2 801(59.97)	1 870(40.03)
B 型	5 982	2 913(48.70)	3 069(51.30)
O 型	4 425	2 123(47.98)	2 302(52.02)
AB 型	1 722	543(31.53)	1 179(68.47)
合计	16 800	8 380(49.88)	8 420(50.12)

**2.3 抗-E 与孕产妇孕育次数分析** 由表 3 可知, 抗-E 检出率在首次妊娠与生育 1 次的孕产妇之间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 抗-E 检出率在首次妊娠与生育 1 次以上的孕产妇之间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 3 抗-E 与孕产妇孕育次数分析

孕产妇组别	RhE 抗原阴性(n)	检出抗-E[n(%)]
首次妊娠	3 308	16(0.48)
生育 1 次	2 477	31(1.25)
生育 1 次以上	2 635	94(3.56)
合计	8 420	141(1.67)

## 3 讨论

Rh 血型抗体由于会引起严重的新生儿溶血病和溶血性输血反应, 其在临床的重要性仅次于 ABO 血型系统, 对于 Rh 血型系统的研究能够促进临床输血

的合理性、安全性、有效性, 同时对于新生儿溶血症的监测具有较大的意义<sup>[4-5]</sup>。

Rh 血型系统在已描述的 60 多种抗原中, 抗原免疫原性最强的是 RhD, 在临床检测中增加这种抗原的检测, 对 RhD 阴性患者输血时能够对应输 RhD 阴性血, 避免输血紊乱<sup>[6-7]</sup>。RhE 抗原免疫原性仅次于 RhD 抗原, 在本次研究中 RhE 抗原阴性率为 50.12%, 与何花等<sup>[8]</sup>报道不一致, 这可能与样本量少有关。临床上由于 RhE 抗原而引起的免疫反应、溶血等不良现象远大于 RhD 抗原。尽管现阶段尚没有相关法律要求临床常规检测 RhE 抗原, 但是在临床检查中也应注意检查 RhE 抗原, 尤其是生育 1 次以上的孕产妇<sup>[9]</sup>。新生儿溶血症与 Rh 血型系统有关, 是由于血型抗体所导致的免疫性溶血症<sup>[10]</sup>。如果胎儿与母体血型不符, 当胎儿红细胞进入母体后引起母体相关物质发挥作用, 产生致敏反应, 当母体再次接触这种抗原时即会产生抗体清除抗原, 产生的抗体同样能够从母体进入胎盘, 导致胎儿红细胞溶血, 因此对于产妇检测 Rh 抗原具有重大的意义, 为了避免胎儿溶血, 即血型不符, 可以在产前以及产后进行相关诊断, 并采取针对性措施<sup>[11]</sup>。产前可以通过 B 超检查、羊水检测以及胎儿红细胞血型检测等方法确定胎儿红细胞抗原, 对于血型不符的可以实行胎儿宫内输血, 或者静脉注射人免疫球蛋白阻止母体抗体进入胎盘; 出生后的新生儿是否发生溶血可以通过血型抗体检测或者对新生儿红细胞以及血红蛋白含量进行检查。对溶血的新生儿可以补充维生素 C 促进新生儿自主造血, 或者进行浓缩的红细胞输血或者进行部分交换输血。据报道, 包括抗-E 在内的 Rh 血型系统抗体主要产生在具有输血和妊娠等临床免疫史的患者中, 提示对于有输血史和妊娠史的临床患者, 应对其进行同种抗体的筛查和鉴定, 具备条件时可在这些患者中采用 RhE 等 Rh 系统抗原同型输注, 以降低机体产生 Rh 系统同种抗体的概率<sup>[12]</sup>。

在本研究中发现, RhE 阴性率在临床的检查中具有重要意义, 与胎儿、新生儿溶血具有较大的关联, 并且生育 1 次以上的产妇抗-E 检出率更高。临床产科应对刚生育过 RhE 阳性婴儿的 RhE 阴性产妇进行不规则抗体普查, 提早预防, 破坏进入母体的 Rh 阳性红细胞, 避免产生抗-E, 保证再次生育时母婴平安。

## 参考文献

[1] 沈延平, 靖春旭. 南阳地区 RhD 阴性献血者 Rh 抗原表型分布与不规则抗体检测分析[J]. 河南医学研究, 2017, 26(21): 3877-3879.

[2] 汪德清, 宫济武, 李志强, 等. 输血技术操作规程(输血科部分)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 13-63.

[3] 刘培贤, 贾洪娟, 刘志鹏, 等. Rh 血型系统抗原检测对临

床安全合理输血的重要性分析[J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(10):1415-1417.

[4] 王淑平, 陈慧芬, 李志强. 用全自动血型分析仪筛选孕产妇血型抗体的回顾性分析[J]. 中国输血杂志, 2017, 30(11):1283-1284.

[5] 刘忠, 兰炯采, 尹文, 等. 全血和成分血使用标准释义[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019:12-17.

[6] 李海云, 程从远. 南阳市 RhD/C/c/E/e 血型分型库建立的意义及应用[J]. 中国实验血液学杂志, 2016, 24(5):1583-1587.

[7] JUKUPPAM G, KRISHNA D, JAYA V, et al. Prevalence of principal Rh blood group antigens in blood donors at the blood bank of a tertiary care hospital in southern India [J]. J Clin Diagn Res, 2016, 10(5):EC07-EC010.

[8] 何花, 张利, 肖洁, 等. 常规 RhE 抗原检测对提高临床精

准输血水平意义的研究[J]. 临床血液学杂志, 2019, 32(10):733-735.

[9] 王晓华, 樊晶. 备血患者不规则抗体筛查及其结果分析[J]. 中国输血杂志, 2015, 28(12):1513-1515.

[10] 骆宏, 张润青, 姬艳丽, 等. 多重连接探针扩增技术在 2 例罕见 Rh 部分 D 表型等位基因检测中的应用[J]. 国际输血及血液学杂志, 2015, 38(3):212-215.

[11] 罗圆圆, 陈麟凤, 汪德清. 1 例 IgM 类抗-E 联合抗-c 导致 ABO 正反定型不一致[J]. 标记免疫分析与临床, 2015, 22(12):1306-1307.

[12] 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.

(收稿日期:2020-03-23 修回日期:2020-10-10)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.01.036

## 综合护理干预对功能性消化不良患儿临床效果及治疗依从性的影响

孙倩<sup>1</sup>, 胡美娟<sup>2△</sup>

陕西省康复医院:1. 儿科;2. 新生儿科, 陕西西安 710065

**摘要:**目的 分析综合护理干预对功能性消化不良患儿临床疗效及治疗依从性的影响。方法 选择 2016 年 1 月至 2019 年 1 月该院收治的 160 例功能性消化不良患儿为研究对象, 并随机分为对照组和观察组, 每组 80 例。对照组给予常规护理干预, 观察组给予综合护理干预。对两组临床效果、治疗依从性及干预前后焦虑、抑郁评分情况进行比较。结果 观察组患儿治疗总依从率明显高于对照组(95.00% vs. 81.25%,  $P < 0.05$ ); 干预后, 两组患儿 SAS、SDS 评分均明显降低, 且观察组患儿降低明显优于对照组( $P < 0.05$ ); 观察组患儿临床治疗总有效率明显高于对照组(96.25% vs. 86.25%,  $P < 0.05$ )。结论 综合护理干预应用于功能性消化不良患儿中临床效果显著, 能明显提高患儿治疗依从性, 改善患儿焦虑、抑郁不良情绪, 值得临床应用。

**关键词:**综合护理干预; 功能性消化不良; 临床疗效; 依从性; 焦虑抑郁

中图分类号:R473.7

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)01-0118-03

近几年以来, 消化系统疾病发生率也逐年升高, 其中消化不良最为常见。功能性消化不良常见于儿童, 其主要表现为持续性腹痛、腹胀、恶心呕吐以及厌食等症状, 能够导致部分患儿出现焦虑、抑郁等不良反应, 可影响患儿治疗依从性, 降低临床恢复效果<sup>[1]</sup>。而目前临床上常规的护理干预措施并不完善, 无法达到预期效果。因此, 在进行功能性消化不良的治疗基础上实施有效的护理干预措施是促进患儿康复的重要环节。综合护理干预不仅能够改善患儿病情, 还能够有效地消除患儿紧张、焦虑的不良情绪, 能够对患儿实施多方面的有效干预。因此, 本研究主要是探讨综合护理干预对功能性消化不良患儿临床疗效及治疗依从性的影响, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 选择 2016 年 1 月至 2019 年 1 月本

院收治的 160 例功能性消化不良患儿作为研究对象。入选标准:(1)符合《中国儿童功能性消化不良诊断和治疗共识》<sup>[2]</sup>中的功能性消化不良诊断标准;(2)获得患儿及家属同意, 并签署知情同意书;(3)有持续性上腹部胀痛、恶心呕吐等临床症状。排除标准:(1)严重肝、肾功能疾病者;(2)合并其他急慢性疾病者;(3)严重认知功能障碍者;(4)伴有语言、听力、认知障碍者;(5)经胃镜等检查发现伴有胃肠器质性疾病者。本研究经本院医学伦理委员会批准。采用随机数字表法将 160 例患儿分为对照组和观察组, 每组 80 例。观察组中男 44 例, 女 36 例; 年龄 1~6 岁, 平均(3.69±1.25)岁; 病程 3 个月至 3 年, 平均(1.28±0.52)年。对照组中男 45 例, 女 35 例; 年龄 2~7 岁, 平均(4.63±1.35)岁; 病程 3 个月至 3 年, 平均(1.29±0.56)年。两组患儿一般资料比较差异均无统计学意

△ 通信作者, E-mail:80342672@qq.com.

本文引用格式:孙倩, 胡美娟. 综合护理干预对功能性消化不良患儿临床效果及治疗依从性的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(1):118-