

1.2 检测方法 采用盐水试管凝集法,检测 IgG 抗-A 或抗-B 的 ABO 血型抗体效价,抗体低于 1:64 时为正常。大于 1:64 时,加强监测,必要时结合 B 超进行羊水及胎儿脐血检测。对孕妇生产的新生儿抽取出生后 48 h 内的血液标本送检。

1.3 新生儿溶血病的诊断 母亲和婴儿血型不合;新生儿血清总胆红素水平为 114.8~537.5 $\mu\text{mol/L}$;新生儿溶血 3 项试验中(直抗试验、游离试验和释放试验)和新生儿胆红素、血红蛋白的检测,其中 1 项显示阳性。所有操作均严格按照操作技术规范及试剂说明书进行^[3]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 11.5 统计软件对检测结果进行 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

519 例 O 型血孕妇中,发病者 156 例,其血清 ABO 血型抗体效价检测结果与发病的关系。见表 1、2。

表 1 519 例 O 型血孕妇抗体效价与 HDN 发病的关系(n 或 %)

效价	发病例数	未发病例数	合计例数	发病率
1:64	35	206	241	14.52
1:128	28	58	86	32.56
1:256	55	69	124	44.35
$\geq 1:512$	38	30	68	55.88
合计	156	363	519	30.06

表 2 156 例 HDN 孕妇与血型的关系(n 或 %)

血型(妻-夫)	IgG 抗体	例数	百分比
O-A	抗-A	98	62.82
O-B	抗-B	58	37.18

3 讨论

3.1 HDN 多见于 ABO 血型系统中的 O 型血孕妇。即母亲为 O 型血,而胎儿为 A 或 B 型血的病例。519 例 O 型血孕妇中,发病 156 例,其发病率为 30.06%。新生儿的血液尚无 ABO 血型系统的抗体,出生后 2~8 个月开始产生,8~10 岁时达到高峰。天然抗体多属 IgM,相对分子质量大,不能通过胎盘。因此,血型与胎儿血型不合的孕妇,体内的天然 ABO 血型抗体一般不能通过胎盘到达胎儿体内,不会使胎儿的红细胞发生凝集破坏。但自然界中广泛存在 A、B 抗原类似物质(植物、寄生虫、接种疫苗),接触后也可产生抗-A(B)IgG 和 IgM 抗体,持续的免疫刺激可使机体产生 IgG 抗-A 或抗-B 抗体,怀孕后这类抗体通过胎盘进入胎儿体内可引起溶血,故 ABO-HDN 可有半数发生在第 1 胎^[4]。

3.2 随着 IgG 抗-A 或抗-B 抗体效价升高,HDN 发生率明显增加。表 1 显示,当效价从 1:64 增加到 1:512 时,发病率也从 14.52% 增加到 55.88%,且母婴 O-A 血型不合发生 HDN 概率明显高于 O-B 血型不合者,这是因为 A 抗原与 A 抗体结合力比 B 抗原与 B 抗体结合力强。表 2 提示 156 例 HDN 中,IgG 抗-A 占 62.82%,IgG 抗-B 只占 37.18%。因此 O 型血孕妇当胎儿血型为 A 或 AB 型时更加需要严格定期测定血中 IgG 抗-A(B)效价^[5];并对胎儿做重点监护观察,避免发生因溶血造成的胎儿贫血、心力衰竭、低血浆蛋白、水肿、流产或死胎等。

3.3 Rh 血型不合新生儿溶血病(Rh-HDN)发病率虽低于

ABO-HDN,但应引起高度重视。它多发生在母亲为 Rh 阴性血型,胎儿为 Rh 阳性的情况。这类溶血病比 ABO 型不合导致的溶血情况要严重得多,临床症状呈进行性加重且预后差,在我国尽管 Rh 阴性率很低,但由于 D 抗原免疫原性较强,只存在于 Rh 阳性的红细胞上,故除非接受过输血或血液疗法,Rh-HDN 罕见于第 1 胎,而当 Rh 阴性孕妇再次妊娠时有可能发生 Rh-HDN。故对未婚女性和育龄女性,应尽量减少血制品的使用,Rh 阴性女性孕前应做好计划生育宣传,避免多次人流及分娩^[6]。

3.4 检测 ABO 血型抗体效价的临床意义。 HDN 严重者可发生高胆红素脑病,智力迟钝运动障碍及听觉丧失等后遗症,严重影响人口素质,也给患者和家庭带来极大的痛苦。但目前 HDN 产前诊断主要通过检测 ABO 血型抗体效价,随着 IgG 抗体效价增加,HDN 的发生率也在增高,应早期预测 ABO-HDN,早期干预,早治疗^[7]。高效价的 IgG 抗体水平会在临床用药治疗后降低,如孕期服茵陈汤,静推高渗糖,口服维生素 C 片、维生素 E 片、子宫内输血、血浆置换等^[8]。本组患者李某,怀孕 3 次,自然流产 2 次,经本组全面的对其配偶双方孕前检查,受孕后 12 周,检测 ABO 血型抗体效价为 1:128,孕 18 周检查为 1:256,经中西医结合等多种疗法,孕 28 周效价值降为 1:64,定期复查,直至分娩一正常男婴,现两岁多,随访发育正常。

本研究提示 O 型血孕妇血清 IgG 抗体是导致 HDN 发生的主要因素,且随着血清 IgG 抗体效价升高,HDN 发生率也逐渐增高,在孕期要及时检测,第 1 次检测在孕 16 周,第 2 次在孕 28~30 周,正常情况下以后每 2~4 周查 1 次,当效价高于 1:512 时,提示病情严重,应重点检测,及时治疗,这有助于降低 HDN 发生。本组建议 ABO 血型抗体效价应作为产前常规检测项目。

参考文献

- [1] 王秀梅. 孕妇 ABO 血型抗体效价的测定对新生儿溶血病的意义[J]. 西南军医, 2009, 11(5): 863-864.
- [2] 罗世香, 孙何平, 张荣慧, 等. 检测 IgG 效价在诊治母儿血型不合中的意义[J]. 中国优生与遗传杂志, 2007, 15(4): 58-59.
- [3] 王慕逊. 儿科学[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 1979: 120.
- [4] 高健, 朱俊真, 余小平, 等. 产前诊断新技术及临床综合应用研究[J]. 中国优生与遗传杂志, 2002, 10(2): 57-58.
- [5] 张和平, 冯杏琳, 申华. ABO 血型抗体的检测与母儿血型不合的疗效观察[J]. 中国优生与遗传杂志, 2003, 11(2): 60-61.
- [6] 凌雅, 高洁锦, 陈香娟, 等. 120 例 Rh 阴性孕妇产前抗体筛查及效价检测的意义[J]. 浙江实用医学, 2010, 15(5): 380-382.
- [7] 孙小纯, 欧兴义, 林伟强, 等. 孕妇 ABO 血型抗 A(B) 抗体效价检测分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(6): 719-721.
- [8] 符宝铭, 袁茜茜, 覃宜飞. 新生儿 ABO 溶血病血清学检测及其临床应用[J]. 中国妇幼保健, 2013, 12(18): 2925-2927.