

产前超声对单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形的诊断价值

戴青里(云南省大理州人民医院妇产科 B 超室 671000)

【摘要】 目的 探究产前超声检查对单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形的诊断价值。**方法** 对大理州人民医院 2008 年 7 月至 2012 年 7 月产前筛查出的 60 胎单脐动脉合并先天性结构畸形胎儿的超声特点进行回顾性分析,然后分析其羊水染色体检查结果,并和产后新生儿特殊检查或引产后尸体解剖及病理检查结果进行比较分析。**结果** 200 例单脐动脉胎儿中,单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形共 60 胎,发生率为 30%,其中居前 3 位的分别是心血管系统、泌尿系统、中枢神经系统畸形。单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形极为常见,其染色体异常的发生率与其种类呈正相关关系。**结论** 产前超声检查可以较准确地诊断单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形。

【关键词】 产前超声检查; 单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形; 诊断

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.24.018 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)24-3287-02

The value of prenatal sonographic in the diagnosis of single umbilical artery combined fetal congenital malformations

DAI Qing-li (the B Ultrasonic Room of Obstetrics and Gynecology, the People's Hospital of Dali, Dali, Yunnan 671000, China)

【Abstract】 Objective To explore the diagnostic value of prenatal sonographic in the diagnosis of single umbilical artery combined fetal congenital malformations. **Methods** Sixty cases of single umbilical artery combined fetal congenital malformations fetus screened from July 2008 to July 2012 were analyzed retrospectively, and then the datas that the amniotic fluid chromosome examination results, the postpartum neonatal special check or after autopsy induction of labor and pathological examination results were analyzed. **Results** 200 cases of single umbilical artery fetal included 60 cases combined fetal congenital malformations, the incidence rate was 30%, the top three were the cardiovascular system, urinary system, central nervous system malformations. Single umbilical artery combined fetal congenital malformations was extremely common, and the relationship between the incidence of chromosomal abnormalities and their species was positive correlation. **Conclusion** Prenatal ultrasound could accurately diagnose the single umbilical artery combined fetal congenital malformations.

【Key words】 prenatal ultrasound; single umbilical artery combined fetal congenital malformations; diagnosis

本研究回顾性分析本院 2008 年 7 月至 2012 年 7 月产前筛查出的 60 胎单脐动脉合并先天性结构畸形的胎儿的超声检查特点,以期为医院产前咨询和临床处理提供一些有价值的策略和依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院产科 2008 年 7 月至 2012 年 7 月收治的 54 200 例孕妇,分析查出的 200 例单脐动脉胎儿的完整资料,产前筛查出 60 胎单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形胎儿,均经孕期或产后特殊检查确诊或引产后尸体解剖证实。孕妇年龄 20~41 岁,平均 32 岁。其中有 11 200 例(20.66%)35 岁以上的孕妇,有 43 000 例(79.34%)35 岁以下的孕妇。孕周 16~32 周。

1.2 使用仪器 采用 Philips HD11XE、GE E8 型彩色多普勒超声诊断仪,脉冲频率为 4~5 KHz,探头频率为 3~5 MHz^[1]。

1.3 方法 首先对彩色多普勒超声仪进行适度的调节,直到不会出现色彩混叠和信号丢失。超声检查时,让孕妇仰面或侧面躺着。如果发现脐动脉血流只显示在膀胱水平切面的一侧,羊水中 2 条血管断面呈“吕”字形分布在脐带中段横切面,那么可确诊为单脐动脉^[2]。然后依据常规产前筛查的步骤,对孕妇颅脑、颜面部、胸部、腹部、四肢、羊水等进行依次扫查,将胎位确定下来。对单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形进行诊断

时,需要 2 名资深医生确诊。除此之外,在对中枢神经系统畸形进行诊断时,应该由专职从事胎儿颅脑超声诊断的医生诊断;在对心血管系统畸形进行诊断时,应该由专职从事胎儿超声心动图诊断的医生诊断。

1.4 统计学方法 采用 SPSS13.0 统计学软件对所有数据进行处理。采用 χ^2 检验进行不同系统畸形发生率比较、单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形的数目和染色体异常的关系比较等。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 60 胎单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形胎儿类型 200 例单脐动脉胎儿中,单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形共 60 胎,发生率为 30.00%,其中 19 胎出现染色体异常,发生率为 31.67%。60 胎单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形胎儿类型分别是心血管系统 22 胎(36.67%),泌尿系统 18 胎(30.00%),中枢神经系统 10 胎(16.67%),骨骼系统 8 胎(13.33%),颜面部 6 胎(10.00%),消化道 5 胎(8.33%),呼吸系统 4 胎(6.67%),腹壁 5 胎(8.33%),染色体异常 19 胎(31.67%)。

2.2 单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形和染色体异常的关系 单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形极为常见,其染色体异常的发生率与其种类呈正相关关系,也就是说,合并结构畸形的种类越多,染色体异常的发生率就越高。

2.2.1 单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形和染色体异常的关系 见表 1。

表 1 单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形和染色体异常的关系			
单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形数目	胎数	染色体异常(胎)	发病率(%)
孤立性单脐动脉	140	0	0.00
单脐动脉合并单一畸形	17	1	5.88
单脐动脉合并两种畸形	18	2	11.11
单脐动脉合并 3 种畸形	8	3	37.50
单脐动脉合并 4 种及以上畸形	17	13	76.47

2.2.2 不同种类的畸形比较 单脐动脉合并单一畸形和单脐动脉合并两种畸形比较,差异无统计学意义($P>0.05$, $\chi^2=0.92$);单脐动脉合并两种畸形和单脐动脉合并 3 种畸形比较,差异有统计学意义($P<0.05$, $\chi^2=23.37$);单脐动脉合并两种畸形和单脐动脉合并 4 种及以上畸形比较($\chi^2=23.17$);单脐动脉合并 3 种畸形和单脐动脉合并 4 种及以上畸形比较($\chi^2=10.15$);单脐动脉合并单一畸形和单脐动脉合并 3 种及畸形比较,差异有统计学意义($P<0.01$, $\chi^2=7.41$);单脐动脉合并单一畸形和单脐动脉合并 4 种及以上畸形比较($\chi^2=27.77$)。

2.3 孕妇年龄和单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形发病的关系 见表 2。60 例单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形中,和 35 岁以下孕妇相比,35 岁及以上孕妇胎儿单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形的发生率明显偏高,差异有统计学意义($P<0.01$, $\chi^2=9.46$)。

表 2 孕妇年龄和单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形发病的关系[n(%)]			
孕妇年龄(岁)	孕妇数	单脐动脉胎儿数	畸形胎儿数
<35	43 000	84(0.47)	18(21.43)
≥35	11 200	116(1.04)	42(36.21)
合计	54 200	200(0.37)	60(30.00)

3 讨 论

本研究探讨单脐动脉与胎儿畸形的相关性和临床价值,为孕妇产前咨询和妇产科医生临床处理提供依据。胚胎期尿囊被卷入脐带后,原来的 2 条尿囊动脉衍变成脐动脉。单脐动脉的发生机制尚未明了,有学者认为单脐动脉是妊娠过程中因一根脐动脉原始发育不全而缺失^[3]。另有学者认为是因为原始胚芽体蒂内残存的尿囊动脉继发性萎缩形成了单脐动脉^[4]。目前较公认的机制是脐动脉原发性发育不良或继发性萎缩、闭锁以及卵黄囊动脉持续存在。脐带是连接胎儿和母体的重要结构,是胎儿营养物质来源和代谢物排出的重要通道。胎儿通过脐带血液循环与母体进行营养和代谢物的交换^[5]。1 条脐静脉将来自胎盘的含氧量高的血液输入胎体,与胎儿肝内的左门静脉相连。2 条脐动脉绕过膀胱两侧与胎儿髂内动脉相连,将来自胎儿的含氧量低的混合血液注到胎盘内进行物质交换。

本组 200 例彩色多普勒诊断的妊娠合并单脐动脉病例中,胎儿发育异常 60 例(30%),其中 19 例染色体异常,发生率为

31.67%,这与国内报道的单脐动脉胎儿合并先天性结构畸形的发生率明显高于脐带正常胎儿,发生率约 30%~64%的结果一致^[6]。因此,发现单脐动脉应仔细检查胎儿各器官,排除胎儿畸形。本组 60 例中居前 3 位的分别是心血管系统、泌尿系统、中枢神经系统畸形。单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形极为常见,其染色体异常的发生率与其种类呈正相关关系。也就是说,合并结构畸形的种类越多,染色体异常的发生率就越高。因此,对伴发严重、多种畸形或羊水、脐血证实为染色体异常的单脐动脉,临床建议终止妊娠^[7];对伴发微小或单一畸形的单脐动脉,每隔 3~4 周超声检查随访,动态观察有无新的异常出现,及时指导临床^[8]。该研究发现单脐动脉合并多发结构畸形较单一畸形多见,并且发现多发畸形中常为重要器官结构严重畸形,有可能影响胎儿生长发育,甚至可能发生围生期死亡。

本研究还发现,35 岁及以上孕妇胎儿单脐动脉合并胎儿先天性结构畸形的发生率明显偏高,对于大龄产妇的孕育更应该做好优生优育准备。

因此,单脐动脉合并畸形时应做染色体检查。单脐动脉可导致胎儿发育迟缓、早产、应追踪观察其生长发育情况,并检测脐动脉频谱。对产前彩色多普勒诊断单纯性单脐动脉畸形的病例,可考虑继续妊娠,但要追踪观察胎儿生长发育情况,提高胎儿异常的检出率,提高人口素质。

参考文献

[1] 谢红宁,林美芳. 产前超声诊断常见问题思考策略[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:95.

[2] 何花,谢红宁,李丽娟,等. 产前超声诊断单脐动脉与胎儿异常的相关性研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2007,23(5):365-367.

[3] 熊可,刘海夫,方莉. 超声筛查诊断单脐动脉类型及合并胎儿畸形的新思考[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(11):95-96.

[4] 杨永雁,王英华,王芳. 彩色多普勒超声诊断胎儿单脐动脉的临床价值[J]. 中国优生与遗传杂志,2009,17(5):117-118.

[5] 杨文娟,吴青青. 胎儿超声征象与染色体异常的相关性研究[J]. 中国医学影像技术,2010,26(增刊):193.

[6] Navolan D, Grigoras D. Prenatal evaluation and outcome of 18 fetuses with single umbilical artery[J]. TMJ, 2009, 59(2):198-201.

[7] Hua M, Odibo AO, Macones GA, et al. Single umbilical artery and its associated findings [J]. Obstet Gynecol, 2010,115(5):930-934.

[8] Sepulveda W, Corral E, Kottmann C. Umbilical artery aneurysm: prenatal identification in three fetuses with trisomy 18[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2011, 21(3):292-296.

(收稿日期:2013-05-23 修回日期:2013-08-26)