

围产医学

DOI: 10.11699/cyxb20131016

产前超声在筛查胎儿畸形中的临床价值

王 星,漆洪波,黄 帅,赵雪婷,秦 艳,舒为群

(重庆医科大学附属第一医院妇产科,重庆 400016)

【摘要】目的:探讨产前超声检查在筛查胎儿畸形中的临床价值。**方法:**回顾性分析 2012 年产前超声筛查的检查结果,总结胎儿畸形的检出率、系统分布以及严重程度。**结果:**2012 年在我院接受产前超声检查的 32 667 例孕妇中,胎儿畸形的检出率为 1.27%(414/32 667)。各系统畸形中,以心血管系统畸形最为常见(23.43%,97/414),其次为神经系统畸形(17.15%,71/414);严重畸形占有检出畸形的 54.59%(226/414),其中以神经系统畸形最为常见(27.88%,63/226)。**结论:**产前超声检查对筛查胎儿畸形,减少出生缺陷有着重要的临床价值。

【关键词】产前超声;胎儿畸形**【中国图书分类法分类号】**R714.53**【文献标志码】**A**【收稿日期】**2013-04-15Clinical significances of prenatal ultrasonic examination
in screening fetal malformations

WANG Xing, QI Hongbo, HUANG Shuai, ZHAO Xueting, QIN Yan, SHU Weiqun

(Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To explore the clinical value of prenatal ultrasonic examination in screening out fetal malformations. **Methods:**

作者介绍:王 星, Email: 409469232@qq.com,

研究方向:产前诊断。

通信作者:漆洪波, Email: qihongbo@sina.com。

基金项目:国家临床重点专科建设经费资助项目(编号:201101ckZD)。

Pregnant women's ultrasonic examination results in 2012 were analyzed retrospectively. Detection rate, systematic distribution and severity of fetal malformations were calculated. **Results:** A total of 32 667 pregnant women underwent ultrasonography.

nation with bisphenol-A[J]. Reprod Toxicol, 2012, 34(4): 607-613.

[2] Chen J, Zhou X, Zhang Y, et al. Binding of triclosan to human serum albumin: insight into the molecular toxicity of emerging contaminant[J]. Environ Sci Pollut Res Int, 2011, 19(7): 2528-2536.

[3] 杨晓波. 重提三氯生[J]. 口腔护理用品工业, 2010, 20(1): 31-34. Yang X B. Revert triclosan[J]. Toothpaste Industry, 2010, 20(1): 31-34.

[4] Chalew T E, Halden R U. Environmental exposure of aquatic and terrestrial biota to triclosan and triclocarban[J]. J Am Water Works Assoc, 2009, 45(1): 4-13.

[5] Krishnan K, Gagné M, Nong A, et al. Biomonitoring equivalents for triclosan[J]. Regul Toxicol Pharmacol, 2010, 58(1): 10-17.

[6] Rogers P. Effect of Triclosan-coated sutures on incidence of surgical wound infection after lower limb revascularization surgery: a randomized controlled trial[J]. World J Surg, 2012, 36(10): 2535-2536.

[7] Macherius A, Eggen T, Lorenz W G, et al. Uptake of galaxolide, tonalide, and triclosan by carrot, barley, and meadow fescue plants[J]. J Agric Food Chem, 2012, 60(32): 7785-7791.

[8] Liu T, Wu D. High-performance liquid chromatographic determination of triclosan and triclocarban in cosmetic products[J]. Int J Cosmet Sci, 2012, 34(5): 489-494.

[9] 唐 丽, 孙秀发, 张 军, 等. 三氯生对大鼠脂肪代谢的影响[J]. 中国药理学与毒理学杂志, 2002, 16(1): 70-74.

Tang L, Sun X F, Zhang J, et al. Effects of triclosan on fat metabolism in rats[J]. Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology, 2002, 16(1): 70-74.

[10] 唐 丽, 孙秀发, 张 军, 等. 三氯生对大鼠碳水化合物代谢的

影响[J]. 中国药理学与毒理学杂志, 2002, 16(2): 151-154.

Tang L, Sun X F, Zhang J, et al. Effect of triclosan on carbohydrate metabolism in rats[J]. Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology, 2002, 16(2): 151-154.

[11] 姜淑卿, 周 蕾, 李怡岚, 等. 三氯生亚急性经口毒性的研究[J]. 中国职业医学, 2006, 33(6): 432-434.

Jiang S Q, Zhou L, Li Y L, et al. Subacute toxicity of triclosan in rats[J]. China Occupational Medicine, 2006, 33(6): 432-434.

[12] Venema S, Abbas F, van de Belt-Gritter B, et al. In vitro oral biofilm formation on triclosan-coated sutures in the absence and presence of additional antiplaque treatment[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2011, 69(4): 980-985.

[13] Zorrilla L M, Gibson E K, Jeffay S C, et al. The effects of triclosan on puberty and thyroid hormones in male Wistar rats[J]. Toxicological Sciences, 2009, 107(1): 56-64.

[14] Paul K B, Hedge J M, Devito M J, et al. Developmental triclosan Exposure decreases maternal and neonatal thyroxine in rats[J]. Environmental Toxicology and Chemistry, 2010, 29(12): 2840-2844.

[15] Rodríguez P E, Sanchez M S. Maternal exposure to triclosan impairs thyroid homeostasis and female pubertal development in Wistar rat offspring[J]. J Toxicol Environ Health A, 2010, 73(24): 1678-1688.

[16] 方允中, 杨 胜, 伍国耀. 自由基、抗氧化剂、营养素与健康的关系[J]. 营养学报, 2003, 25(4): 337-339.

Fang Y Z, Yang S, Wu G Y. Free radicals, antioxidant and nutrients in relation to healthy[J]. Acta Nutrimenta Sinica, 2003, 25(4): 337-339.

(责任编辑:唐秋媚)

Detection rate of fetal malformations was 1.27%(414/32 667). Cardiovascular system malformation was most common(23.43%, 97/414), followed by nervous system malformation(17.15%, 71/414). Rate of serious deformations was 54.59%(226/414), most common in nervous system malformation(27.88%, 63/226). **Conclusions:** Prenatal ultrasonic examination is of great clinical value in screening out fetal malformation and reducing birth defects.

【Key words】prenatal ultrasonography; fetal malformations

我国是出生缺陷高发国家, 每年约有 20~30 万例的先天性畸形儿出生^[1], 给家庭和社会带来沉重的负担。因此提高畸形胎儿的产前检出率, 降低畸形儿尤其是严重先天畸形儿的出生率, 对提高人口质量, 减少社会与家庭的负担至关重要。

产前超声检查具有简便、直观、无创、可动态反复观察等优点^[2], 成为产前筛查的主要手段之一。现对 2012 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日在我院进行产前超声检查的孕妇资料进行回顾性分析, 探讨超声检查在筛查胎儿畸形中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 资料

2012 年在我院接受产前超声检查的所有孕妇 32 667 例, 排除标准: 软指标(颈后透明层增厚、脉络膜丛囊肿、轻度肾盂分离、轻度脑室扩张、心室内点状强回声、肠道回声增强等)、不伴其它畸形的单脐动脉及脐静脉走行异常、不伴胎儿结构畸形的羊水与胎盘异常、双胎畸形。

1.2 仪器

GE Voluson E8、Philips HD11 以及 SIEMENS Acuson Antares。

1.3 方法

依照《产前超声检查指南》要求进行早孕、中晚孕(Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级)的超声筛查及诊断。

1.4 胎儿异常分类

1.4.1 按系统划分 神经系统、消化系统、生殖泌尿系统、心血管系统、呼吸系统、骨骼系统、颜面部、腹壁缺损、其他(胎儿水肿、颈部水囊瘤、脏器反位、盆腔包块等)。

1.4.2 按严重程度划分 严重畸形(影响胎儿生存或严重影

响出生后生活质量, 一旦确诊病人均选择中止妊娠); 无脑儿、重度脑积水、严重脑膨出、无叶型全前脑、严重开放性脊柱裂、严重腹壁缺损内脏外翻、严重心脏结构畸形、严重骨骼发育异常等。轻微畸形(可通过手术矫正或对出生后生活质量影响较小); 单纯唇裂、轻微足内翻畸形、一侧肾脏缺如或发育异常、单纯的室间隔缺损等。

2 结果

2.1 胎儿畸形检出率以及各系统畸形的分布情况

在 32 667 例孕妇中, 有 7 891 例进行了系统超声检查。胎儿异常的检出率为 1.27%(414/32 667), 系统超声(22~24 周)检出 141 例, 占 34.06%。早孕期检出畸形 23 例, 占 5.56%; 中孕期检出畸形 233 例, 占 56.28%; 晚孕期检出畸形 158 例, 占 38.16%。

各系统畸形中, 以心血管系统畸形最为常见(23.43%, 97/414), 其次为神经系统畸形(17.15%, 71/414)、生殖泌尿系统畸形(15.70%, 65/414)、消化系统畸形(9.66%, 40/414)、颜面部畸形(9.18%, 38/414)、骨骼系统畸形(6.52%, 27/414)、呼吸系统畸形(5.31%, 22/414)以及腹壁畸形(4.83%, 20/414)。其它畸形合计 34 例, 占总畸形人数的 8.22%(表 1)。

2.2 胎儿畸形严重程度分布情况

在 414 例胎儿畸形中, 严重畸形占 54.59%(226/414)。早孕期检出严重畸形 18 例, 占 7.96%; 中孕期检出严重畸形 137 例, 占 60.62%; 晚孕期检出严重畸形 71 例, 占 31.42%。

严重畸形以神经系统畸形最为常见, 其次为心血管系统畸形(表 2)。神经系统严重畸形在进行系统超声筛查的孕周(22 周)之前筛查出 23 例, 以露脑畸形或无脑儿为主; 系统超声筛查出 17 例, 以小脑发育异常, 脑积水为主; 系统超声筛查的孕周(24 周)之后筛查出 23 例, 以脑积水为主。心血管系统严重畸形在 22 周前未被检出, 22~24 周检查出 16 例, 24 周后筛查出 30 例。

表 1 产前超声诊断胎儿异常分布情况

Tab.1 Systematic distribution of malformations identified by prenatal ultrasonic examination

	神经系统	消化系统	生殖泌尿系统	心血管系统	呼吸系统	骨骼系统	颜面部	腹壁缺损	其他	总数
病例数	71	40	65	97	22	27	38	20	34	414
构成比(%)	17.15	9.66	15.70	23.43	5.31	6.52	9.18	4.83	8.22	100.00

表 2 产前超声诊断胎儿畸形各系统严重程度分布情况

Tab.2 Systematic distribution of serious malformations identified by prenatal ultrasonic examination

严重程度	神经系统	消化系统	生殖泌尿系统	心血管系统	呼吸系统	骨骼系统	颜面部	腹壁缺损	其他	总数
严重	63	10	12	46	3	16	31	18	27	226
轻微	8	30	53	51	19	11	7	2	7	188

3 讨 论

在本研究中,回顾分析 2012 全年我科产前超声检查的 32 667 例病例。分析发现,产前超声对胎儿畸形的检出率为 1.27%。我国之前各地报道的胎儿畸形检出率为 1.03%~2.15%^[3-5]。各地检出率的不同可能与样本量、样本来源、纳入标准以及诊断水平的不同有关。此外,本研究发现中孕期胎儿畸形检出率最高(56.28%)。其原因在于该期胎儿大小以及羊水适中,更有利于多角度、多方位进行超声检查。

各系统畸形中,以心血管系统畸形(23.43%)最为常见,其次为神经系统畸形(17.15%)。与本研究结果类似,既往文献多报道心血管系统与神经系统为胎儿最主要的畸形^[6-7]。例如,杨承平回顾分析 15 734 例孕妇的超声筛查结果,发现神经系统畸形所占比例最高(29.05%)^[8]。段金玲^[4]分析结果表明心血管系统畸形所占比例最高(34.30%)。结果的不同可能与医院就诊人群构成不同有关。提示今后应开展多中心产科超声筛查结果的系统回顾性分析。

严重畸形以神经系统畸形最为常见。在所检出的神经系统畸形(71 例)中,绝大部分为严重畸形(63 例),轻度脑室扩张(<15 mm)未纳入神经系统畸形范畴。分析结果不难发现早、中、晚孕期均发现一定数目的神经系统畸形。胎儿在宫内发育是一个连续动态的过程,因此各孕期相结合的产前超声检查对于神经系统严重畸形筛查十分重要。

在 22 周前未发现过心脏重大畸形,系统超声(22~24 周)检查出 16 例,24 周后筛查出 30 例(部分病例为外院检查来我院复诊)。这提示中、晚孕期对心脏严重畸形的筛查十分重要。此外,本研究发现 38 例颜面部畸形中,有 31 例为严重畸形。说明超声筛查出的颜面部畸形多为严重畸形,应引起超声医师的足够重视。

综上所述,产前胎儿超声筛查对判断胎儿是否存在畸形、胎儿畸形类型以及严重程度起着重要的作用,是产前诊断的首选方法。选择恰当的时机,按

规范进行全面扫查可以筛查并诊断大部分胎儿畸形。产前超声筛查有助于指导临床进行宫内治疗或及时中止妊娠,对提高人口质量,降低出生人口缺陷至关重要。

参 考 文 献

- [1] 毛 萌,朱 军.出生缺陷监测研究现状[J].实用儿科临床杂志,2009,1(11):801-803.
- [2] Mao M,Zhu J.Current research status on birth defects surveillance[J].Journal of Applied Clinical Pediatrics,2009,1(11):801-803.
- [3] Richards D.Prenatal ultrasound to detect fetal anomalies[J].NeoReviews,2012,1(13):9-19.
- [4] 王 瑜,樊 燕,熊秀琼,等.二维超声产前诊断胎儿畸形[J].中国医学影像技术,2003,19(16):785-786.
- [5] Wang Y,Fan Y,Xiong X Q,et al.Prenatal diagnosis of fetal malformations using two-dimensional ultrasonography[J].Chin J Med Imaging Technol,2003,19(16):785-786.
- [6] 段金玲.产前超声诊断胎儿畸形的临床价值[J].中国实用医药,2012,7(13):82-84.
- [7] Duan J L.Clinical value of prenatal diagnosis on fetal anomaly[J].China Practical Medical,2012,7(13):82-84.
- [8] 胡秋云,陈常佩,邓小艳,等.产前胎儿系统超声检查诊断胎儿先天性畸形[J].中国医学影像技术,2012,28(2):343-345.
- [9] Hu Q Y,Chen C P,Deng X Y,et al.Prenatal systematic ultrasonic examination in diagnosis of fetal congenital malformations[J].Chin J Med Imaging Technol,2012,28(2):343-345.
- [10] 李胜利.胎儿畸形产前超声诊断学[M].北京:人民军医出版社,2004:90-91.
- [11] Li S L.Prenatal ultrasonographic diagnosis of fetal abnormalities[M].Beijing:People's Military Medical Press,2004:90-91.
- [12] 郑丽雅,陈志奎,林 燕.91 例胎儿畸形产前超声诊断分析[J].中国妇幼保健,2007,22(34):4904-4906.
- [13] Zheng L Y,Chen Z K,Lin Y.Analysis and sonographic diagnosis of 91 fetal anomaly[J].Maternal and Child Health Care of China,2007,22(34):4904-4906.
- [14] 杨承平.胎儿畸形的产前超声诊断分析[J].医学临床研究,2010,27(4):70-73.
- [15] Yang C P.Analysis and antenatal sonographic diagnosis of fetal anomaly[J].J Clin Res,2010,27(4):70-73.

(责任编辑:冉明会)